

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும்
சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்
சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிவிப்பின் கீழ் சுற்றுச்சூழல்
அனுமதி - 2006

அட்டவணை வ. எண். 1 (அ) (i): சுரங்கத் திட்டம்
"பி1" வகை-சிறு கனிமம்-குழுமம் -வனம் அல்லாத நிலம்

சுரங்க குழும அளவு = 16.03.0 ஹெக்டேர்
திரு.K.சண்முகம் சாதாரண கல் & கிராவல் குவாரி
@

குப்பம் கிராமம்,புகளூர் வட்டம்,
கரூர் மாவட்டம்

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) பெறப்பட்ட கடிதம்
SEIAA-TN/F.No.9483/ToR-1419/2023 தேதி:30.03.2023.

திட்ட ஆதரவாளரின் பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்

பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்	பரப்பளவு மற்றும் புல எண்கள்
திரு.K.சண்முகம் த/பெ.கருமணகவுண்டர், V.S.T. பெட்ரோல் பங்க் எதிரில், புன்னம்சத்திரம், புகளூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம்-639136.	பரப்பளவு :0.73.5 ஹெக்டேர் புலஎண்:76/2

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்

ஜியோ டெக்னிக்கல் மெனிங் சொலூஷன்ஸ்
எண்: 1/213-B, தரை தளம், நடேசன் வளாகம்
ஒட்டப்பட்டி, கலெக்டர் அலுவலக தபால்
அஞ்சல்,

தருமபுரி-636705. தமிழ்நாடு.

மின்னஞ்சல்: info.gtmsdpi@gmail.com,

இணையதளம்: www.gtmsind.com

NABET ACC. NO: NABET/EIA/2124/SA.0184

Valid till: Dec 31, 2023



சுற்றுச்சூழல் ஆய்வகம்

எக்டான்ட் என்விரோ சர்வீசஸ் ஆய்வகம்
NABL அங்கீகாரம் பெற்ற & அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆய்வகம்
அடிப்படை ஆய்வு காலம் - அக்டோபர் முதல் டிசம்பர்
2021 வரை

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்

திரு. K.சண்முகம்

**“ToR வழங்கிய கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No. 9483/SEAC/ToR-1419/2023 தேதி
30.03.2023”**

குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்		
1	<p>சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக வழங்கப்பட்ட முந்தைய குத்தகை சட்டப்பூர்வமாக சரணடைந்த பிறகு (அல்லது) தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியின் ஒப்புதலுடன் காலாவதியான பிறகு, EIA மதிப்பீட்டின் போது செல்லுபடியாகும் பதிவு செய்யப்பட்ட குத்தகை ஆவணத்தை சமர்ப்பிக்குமாறு முன்மொழிபவர் கோரப்படுகிறார்.</p>	<p>அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையுடன் செல்லுபடியாகும் பதிவு செய்யப்பட்ட குத்தகை ஆவணம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
2	<p>சுரங்க குத்தகை பகுதியின் எல்லையில் இருந்து 100மீ, 200மீ, 300மீட்டருக்குள் அமைந்துள்ள சுடுகாடு உள்ளிட்ட கட்டமைப்புகள் குறித்து கணக்கெடுப்பு நடத்தி, கணக்கெடுக்குமாறு முன்மொழிபவர் கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார்.</p>	<p>உத்தேச திட்ட தளத்தில் இருந்து 300 மீ சுற்றளவு வரை கட்டமைப்புகள் மற்றும் தகன கொட்டகை பற்றிய ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. உத்தேச திட்டப் பகுதியில் சுமார் 198 மீ உயரத்தில் வீரகுமார சுவாமி கோயில் இருப்பதாக கள ஆய்வில் தெரியவந்துள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியின் கிழக்கில் சுமார் 300 மீற்றரில் 5 வீடுகள் காணப்படுகின்றன. 300 மீ சுற்றளவில் எந்த தகனக் கொட்டகையும் காணப்படவில்லை, ஆனால் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் E இல் 567 மீ தொலைவில் ஒரு தகனக் கொட்டகை</p>

		கட்டுமானத்தில் உள்ளது. கோவில் மற்றும் தகனக் கொட்டகையின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் வரைபடம் (படம் 3.32) அத்தியாயம் III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
3	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 300 மீ சுற்றளவுக்குள் (நொச்சிக்காட்டூர் கிராமம்) அமைந்துள்ள குடியிருப்புகளின் விவரங்களை முன்மொழிபவர் ஒரு கணக்கெடுப்பு நடத்தி அளிக்க வேண்டும்.	நொச்சிக்காட்டூர் ஒரு குடியிருப்பு திட்ட தளத்தின் NNE இல் சுமார் 310 மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. இந்த குடியிருப்பில் சுமார் 17 குடும்பங்கள் உள்ளன. வசிப்பிடத்தின் இருப்பிடம் மற்றும் குடியிருப்பில் உள்ள சில வீடுகள் அத்தியாயம் III, பக்கம்.132 இன் கீழ் படம் 3.32 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது, சுரங்கத் திட்டங்கள் குடியிருப்பில் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றன, ஏனெனில் அந்தக் குடும்பங்கள் தங்கள் வாழ்வாதாரத்திற்காக அருகிலுள்ள சாதாரண கல் குவாரிகளை நம்பியுள்ளன.
4	OM IA3-22/10/2022.IA இன் படி MoEF & CC இன் IRO இலிருந்து பெறப்பட்ட சான்றளிக்கப்பட்ட இணக்க அறிக்கையை முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும். III தேதி 08 06.2022.	CCRக்கான விண்ணப்பம் செயலாக்கத்தில் உள்ளது. இறுதி EIA அறிக்கையுடன் CCR சமர்ப்பிக்கப்படும்.
5	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல்	ஃபென்சிங் மற்றும் பசுமை பகுதி புகைப்படங்கள் இறுதி EIA

	மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள பாதுகாப்பு தூரம் உள்ளிட்ட சுற்றளவில் போதுமான வேலிகள், பசுமை பகுதி ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும்.	அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.
6	திட்ட ஆதரவாளர், நிலத்தடி நீர் உந்தி மற்றும் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் ஆறுகள், தொட்டிகள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர் அட்டவணையின் வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும். கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவை 1 கி.மீ (சுற்றளவு) க்குள் சேகரிக்கப்பட்ட நீர் நிலைத் தரவுகளுடன் மழைக்காலம் மற்றும் பருவமழை அல்லாத காலங்களில் PWD/TWAD இலிருந்து சுரங்க நடவடிக்கைகளால் கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக. இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	விரிவான நீர்நிலை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. முடிவுகள் பிரிவில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. அத்தியாயம் III இன் கீழ் 3.2, பக்கம்.49-63.
7	நடத்தப்படும் வெடி நடவடிக்கையின் தன்மை பற்றிய விவரங்களை முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் ஒவ்வொன்றும் 5மீ அகலமும் கொண்ட திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையை உள்ளடக்கியது. சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் ஆகியவற்றை பிரித்தெடுக்க, துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல்

		ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை முன்மொழியப்பட்டது.
8	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25 கிமீ சுற்றளவு வரை, ரிசர்வ் காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள், புலிகள் சரணாலயம் போன்றவற்றின் அருகாமையில் உள்ள தொலைவைக் குறிப்பிடும் DFO கடிதத்தை PP அளிக்க வேண்டும்.	25 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள காப்புக்காடு மற்றும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் போன்றவற்றின் தூரம் குறித்த விவரங்கள் கோரி கரூரில் உள்ள DFO க்கு விண்ணப்பம் வழங்கப்பட்டுள்ளது. இறுதி EIA அறிக்கையுடன் ஆவணம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
9	திட்டத் தளத்திற்கு அருகாமையில் அமைந்துள்ள அருகிலுள்ள வீட்டு உரிமையாளர்களுக்கு பொது விசாரணை தொடர்பான தனிப்பட்ட அறிவிப்பை PP வழங்கும்.	திட்டப் பகுதியின் அருகில் அமைந்துள்ள அருகிலுள்ள வீட்டு உரிமையாளர்களுக்கு பொது விசாரணை தொடர்பான தனிப்பட்ட அறிவிப்பு இறுதி சுற்றுச்சூழல் தக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
10	தற்போதுள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட வழக்கில், பெஞ்சுகள் இல்லாத (அல்லது) சுரங்கத் திட்டத்தில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட பெஞ்சு ஜியோமெட்ரியின் பகுதியளவு முக்கியமானதாக இருந்தால், திட்ட முன்மொழிபவர் (பிபி) ஒரு 'நடவடிக்கையைத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். உத்தேச	இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பெஞ்சுகளை மறுசீரமைப்பதற்கான செயல் திட்டம் விளக்கக்காட்சியின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.

	<p>குவாரி குத்தகையில் சரிவு நிலைத்தன்மையை உறுதி செய்வதற்காக 'ஹைவால்' பெஞ்சுகளை மறுசீரமைப்பதற்கான திட்டம்' சம்பந்தப்பட்ட உதவியாளரால் சரிபார்க்கப்படும். புவியியல் மற்றும் சுரங்க இயக்குநர், EC ஐப் பெறுவதற்கான மதிப்பீட்டின் போது.</p>	
11	<p>முன்மொழியப்பட்ட வேலையின் ஆழம் தரைமட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் நீட்டிக்கப்பட்டுள்ளதால், மதிப்பீட்டின் போது முன்மொழியப்பட்ட நிலைப்படுத்தும் நடவடிக்கைகளைக் குறிக்கும் வகையில், முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான கருத்தியல் 'சாய்வு நிலைப்புத் திட்டத்தை' முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	<p>ToR இல் செய்யப்பட்ட ஆலோசனையைப் பொறுத்து, அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தைத் தொடர்ந்து அத்தியாயம் II, பக்கம்.19-21 இன் கீழ் பிரிவு 2.5 இல் 'சரிவு நிலைப்புத் திட்டம்' பற்றிய விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
12	<p>முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் எந்தவிதமான வெடி நடவடிக்கையும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை, ஏனெனில் இது பாறைகளை உடைக்கும் கைமுறையான வழிமுறைகளை மட்டுமே உள்ளடக்கியது என்று PP உறுதிமொழியை அளிக்க வேண்டும்.</p>	<p>ஆதரவாளர் மற்றும் பிளாஸ்டர் இடையே ஒரு ஒப்பந்தம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
13	<p>வெடிப்பு நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்பட வேண்டுமானால், PP ஆனது, NONEL துவக்கத்தின் அடிப்படையிலான கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிங் செயல்பாட்டை மேற்கொள்வதற்கான ஒரு கருத்தியல் வடிவமைப்பை முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் எதிர்பார்க்கப்படும் வெடிப்பு-தூண்டப்பட்ட</p>	<p>இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது முக்கியமாக கையேடு திறந்த வெளி சுரங்க முறையை உள்ளடக்கியது. விருப்பமான பரிமாணத்தில் சாதாரண கல்லை தோண்டி எடுப்பதே திட்டத்தின் நோக்கம். விருப்பமான பரிமாணத்தை</p>

	<p>நில அதிர்வு அளவைக் குறிக்கும் லைன் டிரில்லிங் & மஃபிள் பிளாஸ்டிங் மற்றும் சிமுலேஷன் மாடல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. EIA முன்மொழிவின் போது, 1997 இன் DGMS சுற்றறிக்கை எண்.7 ஆல் நிர்ணயிக்கப்பட்டது.</p>	<p>அடைய, திட்டமானது அன்றாட நடவடிக்கைகளில் பாரிய பாதையில் விரிசல்களை உருவாக்குவதற்கு மிகக் குறைந்த அளவிலான வெடிபொருட்கள் மற்றும் NONEL உருகியைப் பயன்படுத்தும். எனவே, வெடிப்பு நடவடிக்கை பலவீனமான நில அதிர்வுகளை உருவாக்கும். மேலும் தகவலுக்கு, அத்தியாயம் II, பக்கம்.22-33 இன் கீழ் பிரிவு 2.6 இல் உள்ள கருத்தியல் பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பைப் பார்க்கவும்.</p>
14	<p>பசுமை பகுதி மற்றும் ஃபென்சிங் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.</p>	<p>பசுமை பகுதி மேம்பாடு அத்தியாயம் IV, பக்கம்.156-168 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், தற்போதுள்ள பசுமைப் பகுதியைக் காட்டும் புகைப்படங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.162 இன் கீழ் படம் 4.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. மற்ற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளில் வனவிலங்குகள் தளத்திற்குள் நுழைவதைத் தடுக்க திட்டப் பகுதியை முள்கம்பி வேலியால் திட்ட ஆதரவாளர் மூடுவார்.</p>
15	<p>EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், கடந்த காலத்தில் அதே இடத்தில் அல்லது மாநிலத்தில் வேறு இடங்களில்</p>	<p>முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே சுரங்கத் திட்டத்தில் ஈடுபட்டிருந்தால், இறுதி EIA/EMP</p>

	முன்மொழிபவரால் நடத்தப்பட்ட குவாரி/குவாரிகளின் விவரங்களை வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் பெற்று அளிக்க வேண்டும்.	அறிக்கையில் வீடியோ மற்றும் புகைப்படச் சான்றுகள் இணைக்கப்படும்.
16	15.01.2016 க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் பின்வரும் விவரங்களை AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து அளிக்க வேண்டும்:	
a)	AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு நிறுப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	
b)	வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு.	
c)	ஒரு வருடத்தில் அதிகபட்ச உற்பத்தியை எட்டியது	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் பசுமை வயல் திட்டம் என்பதால், இந்த திட்டத்திற்கு நிபந்தனைகள் பொருந்தாது.
d)	சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம்	
e)	முன்பு அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம்	
f)	அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர்.	
g)	EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்படும்.	
h)	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டால்) நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	
17	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும். உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட இமேஜரி/ டோபோஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட், ஜியோமார்பாலஜி ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டது. சுரங்க குத்தகை பகுதியின் பாறையியல் மற்றும்	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும் உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட கூகுள் எர்த் படத்தில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன, படம்

	புவியியல் வழங்கப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	2.4, அத்தியாயம் II, பக்கம் -17 இன் கீழ் காட்டப்பட்டுள்ளது.
18	குழுமம், பசுமைபகுதி, ஃபென்சிங் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ சர்வேயை PP மேற்கொள்ளும்.	விளக்கக்காட்சியின் போது ட்ரோன் வீடியோ கவரேஜ் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
19	திட்ட ஆதரவாளர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை, நியாயப்படுத்துதல், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றியுள்ள சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றை வழங்க வேண்டும்.	கனிம இருப்பு விவரங்கள் அத்தியாயம் II, பக்கம்.19-21 இன் கீழ் பிரிவு 2.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. நிலம், காற்று, சத்தம், நீர், மண், உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதாரம் ஆகியவற்றில் சுரங்கத்தின் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம் 133-174 இன் கீழ் விவாதிக்கப்படுகிறது.
20	சுரங்கச் சட்டம்' 1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி, பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்காக அறிவியல் ரீதியாகவும் முறையாகவும் குவாரிகளை மேற்கொள்வதற்காக நியமிக்கப்பட்ட பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற திறமையான நபர்களை நியமிப்பதைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்குவார். மற்றும் சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்க வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் வேலைவாய்ப்பு விவரங்கள் அத்தியாயம் II, பக்கம்.33 இன் கீழ் அட்டவணை 2.14 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
21	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின்	நிலம், மண், நீர், காற்று, சத்தம்,

	<p>தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்கம் ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.</p>	<p>உயிரியல், சமூக-பொருளாதாரம் மற்றும் போக்குவரத்து உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கு அடிப்படை தரவு சேகரிக்கப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III, பக்கம். 35-132 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
22	<p>மண் ஆரோக்கியம், பல்லுயிர் பெருக்கம், காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு, காலநிலை மாற்றம் மற்றும் வெள்ளக் கட்டுப்பாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் குறிப்பிட்ட சுற்றுச்சூழலைக் குறிப்பிட்டு குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வை முன்மொழிபவர் மேற்கொள்ள வேண்டும். அதன்படி, சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் சுற்றுப்புற குடியிருப்புகளை மனதில் வைத்து சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வின் முடிவுகள் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.194-204 இன் கீழ் பிரிவு 7.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
23	<p>மழை நீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, நீர் இருப்பு (மழைக்காலம் மற்றும் பருவமழை அல்லாத இரண்டும்) உடன் ரீசார்ஜ் செய்யும் விவரங்களுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	<p>தூசியை அடக்குதல், பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்கான நீர், சுரங்கப் பள்ளங்களில் தேங்கியுள்ள மழைநீர்/கசிவு நீரிலிருந்து பெறப்பட்டு, தினசரி தேவையின் அடிப்படையில் தண்ணீர் தேங்கர்கள் மூலம் உள்ளூர் நீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து வாங்கப்படும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட</p>

		தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து குடிநீர் பெறப்படும்.
24	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டடங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றத்தின் தாக்கம் ஏதேனும் இருந்தால் கொடுக்கப்பட வேண்டும்,	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியேற்றங்கள் மற்றும் பிற சூழலியல் அம்சங்களை விவரிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு அத்தியாயத்தின் கீழ் பிரிவு 3.1.1, பக்கம்.38 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. III. சுற்றியுள்ள உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.42 இல் அத்தியாயம் III, பக்கம்.127 இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன. செயல்பாட்டிற்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டடங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் II, பக்கம்.25 இன் கீழ் அட்டவணை 2.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
25	நிலத்தின் பரப்பளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியில்	பொருந்தாது. குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே குப்பைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.

	நிராகரிக்கப்பட்ட நிலத்தின் விவரங்கள். வழங்கப்பட வேண்டும்.	
26	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும் திட்டப் பகுதிகள் 'அதிகமாக மாசுபட்டவை' என அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், TNPCB (அல்லது) துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் புவியியல் மற்றும் சுரங்கம் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. இந்த திட்டப் பகுதி அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி சாதாரண கல் பொருட்கள் தயாரிப்பில் ஈடுபட்டுள்ளது.
27	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள வேலர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	தூசியை அடக்குதல், பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்கான நீர், சுரங்கக் குழிகளில் தேங்கியுள்ள மழைநீர்/கசிவு நீரிலிருந்து பெறப்பட்டு, தினசரி தேவையின் அடிப்படையில் தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் உள்ளூர் தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து வாங்கப்படும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து குடிநீர் பெறப்படும்.
28	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உட்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.	திட்டத்தால் உள்ளூர் போக்குவரத்தில் ஏற்படும் பாதிப்பு அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் உள்ளது.

		அத்தியாயம் III, பக்கம்.124-126 இன் கீழ் பிரிவு 3.7 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
29	ஒரு மர ஆய்வு ஆய்வு (எண்கள், இனங்களின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி & 300 மீ இடையக மண்டலம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகிய இரண்டிலும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	300 மீ சுற்றளவில் விரிவான மரக் கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம்-III, பக்கம்.82-115 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
30	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான கண்ணிவெடி மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் இடம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.	இந்த திட்டத்திற்காக முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம் II, பக்கம்.22-33 இன் கீழ் பிரிவு 2.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
31	பொது கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் உறுதிமொழிகள் மற்றும் அதை செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட் ஏற்பாடுகளுடன் கூடிய காலக்கெடுவு செயல் திட்டமும் வழங்கப்பட வேண்டும், மேலும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டு SEIAA-க்கு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். அதன்படி MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை தொடர்பாக SEAC.	பொது விசாரணைக் கூட்டத்தில் தெரிவிக்கப்பட்ட கருத்துக்கள் பொது விசாரணைக் கூட்டத்திற்குப் பிறகு இறுதி EIA அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.
32	பொது விசாரணை விளம்பரம் ஒரு பெரிய தேசிய நாளிதழிலும், மிகவும் புழக்கத்தில் இருக்கும் ஒரு வட்டார மொழி நாளிதழிலும் வெளியிடப்படும்.	இறுதி EIA அறிக்கையில் விளம்பரத்தின் விவரங்கள் புதுப்பிக்கப்படும்.
33	தமிழ் மொழியிலும் பொது விசாரணை தொடர்பான EIA அறிக்கை, நிர்வாக	EIA அறிக்கையின் தமிழ் பதிப்பு, நிர்வாக சுருக்கம் பொது

	சம்மேளனம் மற்றும் பிற தொடர்புடைய தகவல்களை PP தயாரிக்கும்/காட்ட வேண்டும்.	விசாரணைக்காக TNPCBYிடம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.
34	முன்மொழியப்பட்ட தளத்தின் அருகாமையில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றிக் கற்பிக்க முயல வேண்டும்.	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் மற்றும் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்திற்கான FAE ஆய்வு பகுதிக்கு வருகை தந்து, உயிரியல் சூழலைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவம் குறித்து உள்ளூர் மக்களுக்கு அறிவுறுத்தினர்.
35	திட்டத்தைச் சுற்றி பசுமைபகுதி நோக்கம் உமிழ்வுகள், கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல் மற்றும் உருவாக்கப்படும் இரைச்சலைக் குறைப்பது, மேலும் அழகியலை மேம்படுத்துவது. DFO, மாநில வேளாண் பல்கலைக்கழகத்துடன் கலந்தாலோசித்து பின் இணைப்பு-I இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர இனங்கள் பூசப்பட வேண்டும். பூர்வீக தோற்றம் கொண்ட அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின் இனங்கள் கலந்த முறையில் நடப்பட வேண்டும்.	பகுதி 4.6 இல் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.156-168 இன் கீழ் கார்பன் வரிசைப்படுத்தல் தொடர்பான விரிவான பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
36	உயரமான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகளை பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்ப்பது முன்னுரிமை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை, உள்ளூர் வன	சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளில் வளர்க்கப்பட்ட ஒரு வயதுடைய மரக்கன்றுகளை வாங்கி, உள்ளூர் வனத்துறையின் ஆலோசனையின்படி, உத்தேச

	<p>அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்/தோட்டக்கலை நிபுணர்களின் ஆலோசனையின்படி நடவு செய்ய வேண்டும். முன்மொழிபவர் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலம் கொண்ட திட்டத் தளத்தின் எல்லையெங்கும் GPS ஆயத்தொலைவுகளுடன் பசுமைபகுதி பகுதியை ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்.</p>	<p>திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள ஒவ்வொரு செடிக்கும் இடையே 3 மீ இடைவெளியில் நடவு செய்ய வேண்டும் என்று சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பல்லுயிர் பன்முகத்தன்மைக்கான FAE திட்ட முன்மொழிபவருக்கு அறிவுறுத்தியுள்ளது. அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர். பசுமை பகுதி வளர்ச்சிக்கு பயன்படுத்தப்படும் மரக்கன்றுகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.156-168 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.</p>
37	<p>முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இந்த திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.184-185 இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>
38	<p>முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.</p>	<p>திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.184-185 இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>
39	<p>இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய</p>	<p>திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றி அத்தியாயம் IV, பக்கம்.170- 171 இன் கீழ் பிரிவு 4.8 இல் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

	<p>விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.</p>	
40	<p>இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இந்த திட்டத்தால் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CSR மற்றும் CER செயல்பாடுகளின் விவரங்கள் அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.211 & 212 இன் கீழ் பிரிவு 8.6 மற்றும் 8.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
41	<p>சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.</p>	<p>ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதாரச் சூழலில் எதிர்மறையான தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, மேலும் இந்தத் திட்டம் 5 பேருக்கு மறைமுகமாகவும் வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதன் மூலம் சமூக-பொருளாதார சூழலுக்கு பயனளிக்கும் வகையில் அத்தியாயம் VIII., பக்கம்.209 இன் கீழ் பிரிவு 8.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
42	<p>திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல்/உத்தரவு கொடுக்கப்பட</p>	<p>இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.</p>

	வேண்டும்.	
43	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	திட்ட விவரங்களின் நன்மைகள் அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.209-212 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
44	தற்போது ஆணையம் கோரப்பட்டுள்ள உத்தேச குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், திட்ட ஆதரவாளர், முந்தைய ஆணையத்தில் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை, MoEF & CC ஆல் சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் வழங்க வேண்டும். மண்டல அலுவலகம், சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB.	சான்றளிக்கப்பட்ட இணக்கம் இந்த அறிக்கையுடன் இணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
45	PP ஆனது சுரங்க வாழ்நாள் முழுமைக்கும் EMP ஐ தயார் செய்யும், மேலும் சுரங்க முழு வாழ்நாள் முழுவதும் EMP ஐ கடைபிடிப்பதாக உறுதிமொழி அளித்த உறுதிமொழியையும் அளிக்கும்.	அத்தியாயம் X, பக்கம்.230-237 இன் கீழ் ஒரு விரிவான EMP அட்டவணை 10.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
46	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புனையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறினால், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பது தவிர, இந்த நிபந்தனைகளின் விதிமுறைகள் திரும்பப் பெறப்படலாம்.	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைப்பதும் அல்லது தவறான/புனையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பிப்பதும், மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறுவதும், சுற்றுச்சூழலில் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பதுடன், இந்தக் குறிப்பு விதிமுறைகளை திரும்பப் பெறுவதற்கு வழிவகுக்கும் என்ற

		உண்மையை மனதில் வைத்து EIA அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986.
	SEIAAவின் விவாதம் மற்றும் கருத்துக்கள்	
	30.03.2023 அன்று நடைபெற்ற அதிகாரசபையின் 606வது கூட்டத்தில் இந்த முன்மொழிவு வைக்கப்பட்டது. 03.03.2023 அன்று நடைபெற்ற 360வது SEAC கூட்டத்தில் இந்த பொருள் மதிப்பிடப்பட்டது என்று அதிகாரம் குறிப்பிட்டது. விரிவான விவாதங்களுக்குப் பிறகு, ஆணையம் SEAC இன் பரிந்துரையை ஏற்றுக்கொள்கிறது மற்றும் SEAC பரிந்துரைத்த நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வழங்க முடிவு செய்தது.	
1	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு முறை குறித்து AD/சுரங்கிடமிருந்து பெறப்பட்ட கடிதத்தை முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்	உத்தேச சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு முறை குறித்து AD/ கனிமம் இலிருந்து பெறப்பட்ட கடிதம் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
2	தனிப்பட்ட உழைப்பின் செயல்திறன் பற்றிய விவரங்களை முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும் மற்றும் அடையப்படும் ஒரு நாளின் அளவு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	தனிப்பட்ட உழைப்பாளிகளின் வேலைத்திறன் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் II, பக்கம்.33 இன் கீழ் அட்டவணை 2.14 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் உழைப்பால் அடையப்படும் ஒரு நாளின் அளவு 1.7 (கன மீட்டர்) சாதாரண கல் கல் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
3	ஆண் மற்றும் பெண் உட்பட சுரங்க நடவடிக்கையில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களின் எண்ணிக்கையை முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	அத்தியாயம் II, பக்கம்.33 இன் கீழ் அட்டவணை 2.14 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளபடி, ஆண் மற்றும் பெண் உட்பட சுரங்க நடவடிக்கையில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களின் எண்ணிக்கை 10 ஆகும்.
4	பணியமர்த்தப்பட வேண்டிய தொழிலாளர்களின் பட்டியலை	தொழிலாளர்களின் பட்டியல் அத்தியாயம் II, பக்கம்.33 இன் கீழ்

	முன்மொழிபவர் வேண்டும்.	சமர்ப்பிக்க	அட்டவணை கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	2.14	இல்
5	தொழிலாளர்களுக்கான அளவீடுகளுக்கான உள்ளடக்கிய திட்டச் விவரங்களை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	சுகாதார செலவை செலவு பற்றிய முன்மொழிபவர்	அத்தியாயம் X, பக்கம்.230-237 அட்டவணை தொழிலாளர்களுக்கான அளவீடுகளுக்கான செலவு விவரங்கள்.	10.9	இல்

இணைப்பு 'B'

குழுமம் மேலாண்மைக் குழு

1	குழும மேலாண்மை குழு, ஏற்கனவே உள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உட்பட குழுமத்தில் உள்ள ஆதரவாளர்களை உறுப்பினர்களாக சேர்க்க வேண்டும்.		பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம், தண்ணீர் தெளித்தல், வெடி வெடித்தல் போன்றவற்றை திறம்பட செயல்படுத்துவதற்காக 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குழுமத்திற்குள் சாதாரண கல் குவாரி திட்டங்களின் ஆதரவாளர்கள் அனைவரையும் உள்ளடக்கிய ஒரு குழுமம் மேலாண்மை குழு அமைக்கப்படும்.		
2	பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல், மரம் வளர்ப்பு, வெடித்தெறிதல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய EMP-ஐ திறம்பட செயல்படுத்துவதற்கு உறுப்பினர்கள் தங்களுக்குள் ஒருங்கிணைக்க வேண்டும்.		குழுமம் நிர்வாகக் குழு உறுப்பினர்கள் ஒருங்கிணைந்து EMPயை மேற்கொள்ள அறிவுறுத்தப்படும்.		
3	அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுரங்க குத்தகையை நிறைவேற்றுவதற்கு முன் AD, சுரங்கங்களுக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டு, ஒவ்வொரு ஆண்டும் AD, சுரங்கங்களுக்கு		அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுரங்க குத்தகையை நிறைவேற்றுவதற்கு முன் AD/ கனிமம் க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.		

	புதுப்பிக்கப்படும்.	
4	விரிவான செயல்பாட்டுத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் குழுமத்தில் அமைந்துள்ள அருகிலுள்ள குவாரியைப் பொறுத்து வெடிக்கும் அதிர்வெண் அடங்கும். பாதை வரைபடம் மற்றும் நெட்வொர்க் வடிவில் தனிப்பட்ட குவாரிகளால் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளின் பயன்பாடு.	அனைத்து தகவல்களும் அத்தியாயம் II, பக்கம்.22-33 இன் கீழ் பிரிவு 2.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
5	குறிப்பாக கடுமையான மழை போன்ற இயற்கைப் பேரிடர்களின் போது, குழுமத்திலிருந்துலுலமா வெளியேற்றும் திட்டத்தைக் கருத்தில் கொண்டு தணிப்பு நடவடிக்கைகள் போன்றவற்றின் போது குழும தொடர்பான இடர் மேலாண்மைத் திட்டம் குறித்து குழு விவாதிக்கும்.	அது குழுவுக்கு தெரிவிக்கப்படும்.
6	குழும மேலாண்மைக் குழு, சட்டத்தின்படி அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் நிலையான சுரங்கத்தை நடைமுறைப்படுத்த சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்குகிறது. வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதில் குழுவின் பங்கு விரிவாக கொடுக்கப்படும்.	சட்டத்திற்கு உட்பட்டு அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் நிலையான சுரங்கத்தை நடைமுறைப்படுத்த குழுமம் மேலாண்மைக் குழுவிற்கு அறிவுறுத்தப்படும். வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதில் குழுவின் பங்கு விரிவாக வழங்கப்படும்.
7	குழுவானது, தொகுப்பின் கீழ் வரும் தனிப்பட்ட குவாரியைப் பொறுத்த வரையில், மறுசீரமைப்பு உத்தி தொடர்பான செயல் திட்டத்தை முழுமையான முறையில் அளிக்க வேண்டும்.	மறுசீரமைப்பு தொடர்பான சரியான செயல்திட்டம் குழுவால் பின்பற்றப்படும்.

8	குழுவானது அவசரநிலை மேலாண்மை திட்டத்தை குழுமத்திற்குள் அளிக்கும்.	இந்தக் குழு அவசரகால மேலாண்மைத் திட்டத்தை குறிப்பிட்ட காலக்கெடுவில் அந்தந்த அதிகாரியிடம் சமர்ப்பிக்கும்.
9	சுரங்கத்தில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களின் உடல்நலம் மற்றும் பொதுமக்களின் உடல்நலம் குறித்து குழு ஆலோசிக்கும்.	தொழிலாளர்கள் மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் உடல்நிலை குறித்த தகவல்கள் அவ்வப்போது புதுப்பிக்கப்படும்.
10	நீர், சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு தொடர்பான நிலையான வளர்ச்சி இலக்குகளை அடைவதற்கான செயல் திட்டத்தை குழு அளிக்கும்.	நீர், சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு குறித்த முறையான செயல் திட்டம் வகுக்கப்பட்டு, குழுவால் அந்தந்த அதிகாரியிடம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
11	தீ விபத்துகள் ஏற்பட்டால் தீ பாதுகாப்பு மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டத்தை குழு வழங்க வேண்டும்.	குழு தீ பாதுகாப்பு மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டத்தைச் சமர்ப்பிக்கும், அத்தியாயம் VII, பக்கம்.185-193 இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

சுரங்கத்தின் தாக்க ஆய்வு

12	பின்வருவனவற்றில் புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களிடமிருந்து வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.	
a)	மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை.	ஆய்வு நடந்து கொண்டிருக்கிறது. இறுதி EIA அறிக்கையில் முடிவுகள் புதுப்பிக்கப்படும்.
b)	காலநிலை மாற்றம் வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு வழிவகுக்கும்.	
c)	பசுமைபகுதி வாயுக்கள் (GHG), வெப்பநிலை அதிகரிப்பு மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்திற்கு வழிவகுக்கும் மாசுபாடு.	

d)	நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியக்கூறுகள் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் ஆரோக்கியத்தில் தாக்கம்.	
e)	விவசாயம், வனவியல் மற்றும் பாரம்பரிய நடைமுறைகள்.	
f)	சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவின் காரணமாக நீர்வெப்ப/புவிவெப்ப விளைவு.	
g)	உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட அதன் அடிச்சுவடுகள்.	
h)	மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் வண்டல் மண்.	
விவசாயம் & வேளாண் பல்லுயிர்		
13	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில் தாக்கம்.	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியானது சுரங்க நிலம், தரிசு நிலம் மற்றும் தரிசு நிலங்களால் சூழப்பட்டிருப்பதால், சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில் பாதிப்பு குறைவாக இருக்கும். முறையான தணிப்பு நடவடிக்கைகளுடன், அலட்சிய நிலைக்கு மேலும் பாதிப்பை குறைக்கும் வகையில் திட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
14	திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் மீதான தாக்கம்.	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.135-136 மற்றும் பக்கம்.156 - 168 இன் கீழ் பிரிவு 4.2 மற்றும் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
15	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியில் உள்ள மரங்கள் மற்றும் புதர்களின் எண்ணிக்கை	குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்களின் விவரங்கள்

	உட்பட தாவர வகைகளின் விவரங்கள் மற்றும். அப்படியானால், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் எல்லையில் அத்தகைய தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.	அத்தியாயம் III, பக்கம்.82-115 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. அத்தியாயம் IV, பக்கம்.156-168 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது பற்றிய விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
16	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண்ணுயிர் தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து இயற்கை சூழலை பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	அத்தியாயம் III, பக்கம்.82-115 இன் கீழ் பகுதி 3.5 இல் சுற்றுச்சூழல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.156-168 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
17	குறிப்பிட்ட பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழலை மீட்டெடுப்பதற்கு நடவடிக்கை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் FAE திட்ட முன்மொழிபவருக்கு, குறிப்பாக 4 ஆண்டுகள் பழமையான தாவரங்கள் இருக்கும் திட்டப் பகுதிக்கான மறு நடவுப் பணிகளை காலியாக உள்ள இடங்களில் மேற்கொள்ள வேண்டும் என்று அறிவுறுத்தியுள்ளது.
18	திட்ட முன்மொழிபவர், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகளில் உள்ள தோட்டங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	நிலச் சூழலின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.134 இன் கீழ் பிரிவு 4.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
காடுகள்		
19	காடுகள் காப்புக்காடு கட்டற்ற	சுற்றுச்சூழலில்

	வனவிலங்குகளின் மீதான சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் விரிவான ஆய்வு செய்வார்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.133-174 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
20	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு காடு, தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.156-168 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
21	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில், நிற்கும் மரங்கள் மீது தாக்கத்தை ஏற்படுத்த வேண்டும் மற்றும் தற்போதுள்ள மரங்களை எண்ணி, பாதுகாக்க நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	நிற்கும் மரங்கள் மற்றும் தற்போதுள்ள மரங்கள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.156-168 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
22	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், காப்புக்காடு , தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள், திட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	திட்ட இடத்திற்கு அருகில் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், தேசிய பூங்காக்கள், நடைபாதைகள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள் எதுவும் இல்லை. 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள காப்புக்காடுகளின் பட்டியல் அட்டவணை 3.42 இல் அத்தியாயம் III, பக்கம்.127 இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
நீர் சூழல்		
23	நீர்-புவியியல் ஆய்வு, 1 கிமீ (சுற்றளவு) உள்ள நிலத்தடி நீர் உந்தி மற்றும் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் நிலைகளான ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை	விரிவான நீர்நிலை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. அத்தியாயம் III, பக்கம்.49-63 இன் கீழ் பிரிவு 3.2 இல் முடிவுகள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

	<p>விவரிக்கும் நீர் அட்டவணையின் வரைபடத்தை பரிசீலித்து, பாதிப்புகளை மதிப்பிடும். சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம், இது தொடர்பாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம், இது முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கியது.</p>	
24	<p>அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்.</p>	<p>அத்தியாயம் IV, பக்கம்.137 மற்றும் 138 இன் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி, அரிப்பைக் கட்டுப்படுத்த குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி மாலை வடிகால் கட்டமைப்புகள் கட்டப்படும்.</p>
25	<p>உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/நதிகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பலவீனமான பகுதிகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.</p>	<p>சுரங்கத்தால் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து விரிவான ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. முடிவுகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.133-174 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.</p>
26	<p>திட்ட ஆதரவாளர் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்வார்.</p>	<p>ஆய்வுக் காலத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் நீர்நிலைகள் இல்லாததால், மீன் வாழ்விடங்களில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து ஆய்வு நடத்தப்படவில்லை.</p>

27	செயல்பாட்டின் மூலம் இயற்கைச் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய துண்டாடுதல் தாக்கம் குறித்த விவரங்களை திட்ட ஆதரவாளர் ஆய்வு செய்து அளிக்க வேண்டும்.	நிலச் சூழலின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.134 & 135 இன் கீழ் பிரிவு 4.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
28	திட்ட ஆதரவாளர் நீர்நிலைகளில் நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய தழும்புகள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களை சேதப்படுத்துபவர்கள், சாத்தியமான நில வடிவ மாற்றங்கள் காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்களை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.133-174 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
29	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் இயற்பியல், வேதியியல் கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	மண் சூழலில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் பிரிவு 4.2, அத்தியாயம் IV, பக்கம்.135 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
30	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீடு ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாய இடங்கள் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	நீர்நிலைகள், ஓடைகள், ஏரிகள் மீதான பாதிப்புகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.137 & 138 இன் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
ஆற்றல்		
31	சத்தம், காற்று, நீர், தூசி கட்டுப்பாடு ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆற்றலைத் திறமையாகப் பயன்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	சத்தம், காற்று, நீர் மற்றும் தூசி ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.133-174 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
பருவநிலை மாற்றம்		
32	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன்	பகுதி 4.6 பக்கம்.156-168 இல்

	உமிழ்வை விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன், கார்பன் மூழ்கிகளின் வளர்ச்சி மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் கட்டுப்பாடு உட்பட கார்பன் உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும்.	விவாதிக்கப்பட்ட பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம், அத்தியாயம் IV இன் கீழ் சுற்றுச்சூழலில் கார்பன் வெளியேற்றத்தின் தாக்கத்தைக் குறைக்க வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.
33	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	இறுதி EIA அறிக்கையில் தகவல் சேர்க்கப்படும்.
சுரங்க மூடல் திட்டம்		
34	வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம்.	இணைப்பு III பகுதியில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையுடன் கருத்தியல் சுரங்க மூடல் திட்டம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் விவரங்கள் அத்தியாயம் II, பக்கம்.26 இன் கீழ் அட்டவணை 2.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.
EMP		
35	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் தழுவல், தணிப்பு மற்றும் சரிசெய்தல் உத்திகள் வெளியிடப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கியது.	ஒரு விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அட்டவணை 10.9 இல் அத்தியாயம் X, பக்கம்.230-237 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
36	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர்	ஒரு விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

	மேலாண்மைத் திட்டம் உள்ளிட்ட குவாரி மூடல் திட்டத்துடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.	தயாரிக்கப்பட்டு அட்டவணை 10.9 இல் அத்தியாயம் X, பக்கம்.230-237 இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
இடர் அளவிடல்		
37	சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உட்பட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்குதல்.	இந்த திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.185-193 இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்		
38	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை அனைத்து அம்சங்களிலும் வழங்குதல் வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலம்.	அத்தியாயம் X, பக்கம்.214-238 இன் கீழ் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
மற்றவைகள்		
39	திட்ட ஆதரவாளர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், பள்ளிகள், தொல்லியல் தளங்கள், கட்டமைப்புகள், ரயில் பாதைகள், சாலைகள், ஓடைகள், ஓடை, வாரி, கால்வாய், ஆறு, ஏரி குளம், தொட்டி போன்ற நீர்நிலைகள் குறித்து 300 மீட்டர் சுற்றளவுக்கு VAO சான்றிதழை வழங்க வேண்டும்.	300 மீ சுற்றளவுக்கு VAO சான்றிதழ் இணைப்பில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
40	MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணையின்படி F.NO.22-65/2017-IA.III தேதி:30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 பொதுக் கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்படும் கவலைகளை முன்மொழிபவர் நிவர்த்தி செய்வார் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் ஒரு பகுதியாக இருக்க	பொது விசாரணையின் போது திட்ட ஆதரவாளர் பொதுமக்களிடமிருந்து வரும் கவலைகளை இறுதி EIA அறிக்கையில் வழங்கப்படும்.

	வேண்டும். சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்.	
41	சுற்றுச்சூழலில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய மாசுகளை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். சுரங்கத்தின் போது சிந்திக்கப்படும் செயல்பாடுகள் காரணமாக நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.	பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை பற்றிய விஷயம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.204 இன் கீழ் பிரிவு 7.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள்		
1.	1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 க்கு முந்தைய எந்த ஒரு வருடத்திலும் அடைந்த அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும் திட்டவட்டமாக தெரிவிக்கலாம், w.r.t. 1994 க்கு முன் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி.	பொருந்தாது. இது மீறல் வகை திட்டம் அல்ல. இந்த திட்டம் B1 வகையின் கீழ் வருகிறது.
2.	சுரங்கத்தின் உரிமையான குத்தகைதாரர் முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	சுவாரி அமைக்க முன்மொழியப்பட்ட இடம் பட்டா நிலம். இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்துடன் உரிமை ஆவணத்தின் நகல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

3.	<p>அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உள்ளிட்ட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.</p>	<p>பின்வருபவை சுரங்கத் திட்டத்திற்கு ஒப்புதல் அளிக்கும், EIA மற்றும் பொது விசாரணை இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>
4.	<p>சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/ டோபோஷீட், நிலப்பரப்பு தாள், புவியியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.</p>	<p>சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும் உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட கூகுள் எர்த் படத்தில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன, படம் 2.4 இல், அத்தியாயம் II, பக்கம்-17 இன் கீழ் காட்டப்பட்டுள்ளது.</p>
5.	<p>சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்டில் 1:50,000 அளவில் அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நில வடிவங்களின் புவியியல், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் அப்பகுதியின் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அனைத்து சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான அடிப்படை தரவு மாதிரி இடங்கள் அத்தியாயம் III இன் கீழ் சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்டில் காட்டப்பட்டுள்ளன.</p>
6.	<p>சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலத்தைப் பற்றிய விவரங்கள், அரசின் நில பயன்பாட்டுக்</p>	<p>குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதியை, வருவாய்த்துறை அதிகாரிகளுடன், புவியியல்</p>

	<p>கொள்கைக்கு சுரங்கம் இணங்குகிறதா என்ற தகவலுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கத்திற்கான நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நில பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்மந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் அனுமதி பெற்றிருக்க வேண்டும்.</p>	<p>துறை அதிகாரிகள் ஆய்வு செய்து, மாநில அரசின் கொள்கையின்படி, நிலம் குவாரிக்கு ஏற்றது என கண்டறியப்பட்டது.</p>
<p>7.</p>	<p>முன்மொழியப்பட்ட நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்? அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/நிபந்தனைகளை மீறுதல் / விலகல் / மீறல் ஆகியவற்றைக் கவனத்தில் கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு செயல்முறை / நடைமுறைகள் பற்றிய விளக்கத்துடன் EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்படலாம்? சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும் EC நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக உத்தரவு வழங்கப்படலாம். நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களுக்கு இணங்காதவை / சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறுதல் பற்றி புகாரளிக்கும் முறையும் EIA அறிக்கையில் விவரிக்கப்படலாம்.</p>	<p>முன்மொழிபவர் சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை வடிவமைத்துள்ளார், மேலும் இது அத்தியாயம் X, பக்கம்.214 இன் கீழ் பிரிவு 10.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
<p>8.</p>	<p>சுரங்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள், நிலத்தடி சுரங்கம் மற்றும் திறந்த வெளி</p>	<p>இது கையேடு முறையில் செயல்பட முன்மொழியப்பட்ட</p>

	<p>சுரங்கத்தின் போது சாய்வு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு போன்றவை உட்பட, விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>திறந்தவெளி குவாரி நடவடிக்கையாகும். சாதாரண கல் உருவாக்கம் கடினமான, கச்சிதமான மற்றும் ஒரே மாதிரியான உடலாகும்.</p> <p>பெஞ்சின் உயரம் மற்றும் அகலம் 90° பெஞ்ச் கோணங்களுடன் 5மீ ஆக பராமரிக்கப்படும்.</p> <p>சுரங்க மேலாளர், சுரங்கத் தலைவர் மற்றும் சுரங்க துணை தலைவர் போன்ற திறமையான நபர்களின் மேற்பார்வையில் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.</p> <p>சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெற்ற பிறகு, DGMS இலிருந்து தேவையான அனுமதிகள் பெறப்படும்.</p>
9.	<p>குத்தகை சுற்றளவிலிருந்து சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ மண்டலத்தை ஆய்வுப் பகுதி உள்ளடக்கும் மற்றும் EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற தரவுகள் சுரங்கம் / குத்தகைக் காலம் வரை இருக்க வேண்டும்.</p>	<p>EIA அறிக்கையில் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற அனைத்து தரவுகளும் சுரங்கம் / குத்தகை காலத்திற்கானது.</p>
10.	<p>வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின்</p>	<p>வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித</p>

	<p>நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சூழலியல் அம்சங்களை விவரிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு அத்தியாயம் III, பக்கம்.36-48ன் கீழ் பிரிவு 3.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p> <p>திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டிற்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் அட்டவணை 2.6, அத்தியாயம் II, பக்கம்.25 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
11.	<p>சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையில் இருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், நிலத்தின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது.</p> <p>இந்த குவாரி செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் கழிவுகள் எதுவும் இல்லை. குவாரி எடுக்கப்பட்ட சாதாரண கல் முழுவதும் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும். எனவே, குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே குப்பைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.</p>
12.	<p>திட்டப் பகுதியில் ஏதேனும் வன நிலம் சம்பந்தப்பட்டிருந்தால் அதை உறுதிப்படுத்தும் வகையில் மாநில வனத்துறையில் உள்ள தகுதி வாய்ந்த</p>	<p>பொருந்தாது.</p> <p>முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதிக்குள் வன நிலம் இல்லை மற்றும் உத்தேச திட்டப் பகுதி</p>

	<p>அதிகாரியின் சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் ஏதேனும் முரணாகக் கூறினால், அந்த இடத்தை மாநில வனத் துறை அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்துடன் இணைந்து ஆய்வு செய்து, காடுகளின் நிலையைக் கண்டறியலாம், அதன் அடிப்படையில், இதில் உள்ள சான்றிதழில் மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி வெளியிடப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத் துறையின் பிரதிநிதி நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.</p>	<p>பட்டா நிலமாகும்.</p>
<p>13.</p>	<p>நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் வனப்பகுதிக்கான வனத்துறை அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் காடுகளோ அல்லது வனவாசிகளோ/காடு சார்ந்த சமூகங்களோ இல்லை. காடுகளால் பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் (PF) அல்லது மக்கள் (PP) இல்லை. எனவே, இத்திட்டத்தின் காரணமாக பாரம்பரிய வனவாசிகளின் உரிமைகள் பாதிக்கப்படாது.</p>
<p>14.</p>	<p>பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதன் நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் காடுகள் அல்லது வனவாசிகள் / காடு சார்ந்த சமூகங்கள் இல்லாததால், வன உரிமைகள் சட்டம், 2006 அங்கீகாரத்தை இந்த</p>

		திட்டம் ஈர்க்கவில்லை. காடுகளால் பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் (PF) அல்லது மக்கள் (PP) இருக்கக்கூடாது. எனவே, இத்திட்டத்தின் காரணமாக பாரம்பரிய வனவாசிகளின் உரிமைகள் பாதிக்கப்படாது.
15.	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	வன தாவரங்கள் பற்றிய விவரங்கள் பிரிவு 3.5, அத்தியாயம் III, பக்கம்.82-115 இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
16.	ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்குகளின் மீது சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் விவரங்கள் வழங்கப்படுவதைக் கண்டறிய ஒரு ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும். சுற்றியுள்ள மற்றும் வேறு ஏதேனும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள வனவிலங்குகளின் மீது இத்திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப, தேவைப்படும் விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் III, பக்கம்.82-115 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆய்வுப் பகுதிக்குள் வனவிலங்குகள் குறித்து ஒரு ஆய்வு செய்யப்பட்டது. அத்தியாயம் IV, பக்கம்.156 - 168 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் காட்டு வாழ்வின் மீதான தாக்கம் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
17.	தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு நடைபாதைகள், ராம்சார் தளம் புலி/யானைகள் காப்பகங்கள்/(இருக்கும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கிலோமீட்டருக்குள் ஏதேனும் இருந்தால், அது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தால் ஆதரிக்கப்பட வேண்டும்.	இது தொடர்பான தகவல்கள் அட்டவணை 3.42 இல் அத்தியாயம் III, பக்கம்.127 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

	<p>தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளர் மூலம். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவினருந்து பெறப்பட்டு அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	
18.	<p>ஆய்வுப் பகுதி [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கி.மீ. ஆரம்)] பற்றிய விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள், அழிந்து வரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள், தனித்தனியாக, மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக, அத்தகைய முதன்மை கள ஆய்வின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும், இது தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் திட்டமிடப்பட்ட விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் தேவையான திட்டமும் மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும்.</p>	<p>ஒரு விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்கள் இரண்டிலும் மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III, பக்கம்.82-115 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம், 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் எந்த அட்டவணை | வகை விலங்குகள் கவனிக்கப்படவில்லை மற்றும் IUCN இன் படி பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் எந்த உயிரினமும் வராது. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.</p>
19.	'அதிகமாக மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட	பொருந்தாது.

	<p>பகுதிகள் அல்லது 'ஆரவல்லி வரம்பின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகளுக்கு அருகாமையில், (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்ப்பது) குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள், உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் SPCB அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை பாதுகாக்கப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதியானது 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்ட' பகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் கீழ் வராது.</p>
20.	<p>இதேபோல், கடலோர திட்டங்களுக்கு, CRZ வரைபடம், LTL ஐ வரையறுக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சிகளில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்டது. HTL, CRZ பகுதி, சுரங்க குத்தகை w.r.t CRZ இடம், சதுப்புநிலங்கள் போன்ற கடற்கரை அம்சங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும். (குறிப்பு: CRZ இன் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்களும் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் ஒப்புதலைப் பெற வேண்டும்).</p>	<p>பொருந்தாது இந்தத் திட்டம் C. R. Z. அறிவிப்பு, 2018ஐ ஈர்க்கவில்லை.</p>
21.	<p>திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம்/இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) அளிக்கப்பட வேண்டும். R&R திட்டத்தைத் தயாரிக்கும் போது, தொடர்புடைய மாநில/தேசிய மறுவாழ்வு & மீள்குடியேற்றக் கொள்கையை பார்வையில் வைத்திருக்க வேண்டும். SC/ST மற்றும் சமூகத்தின் பிற நலிவடைந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிட குடும்ப வாரியாக, தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி</p>	<p>பொருந்தாது. 300 மீட்டர் சுற்றளவில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் இல்லை. எனவே, திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான (PAP) R&R திட்டம் / இழப்பீடு விவரங்கள் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.</p>

	<p>கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும், மேலும் அதற்கேற்ப செயல் திட்டங்களைத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். மாநில அரசின் வரி துறைகள். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்கள் மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பதை தெளிவாக வெளிப்படுத்தலாம். கிராமங்களை மாற்றுவது தொடர்பான பிரச்சினைகள், அவற்றின் R&R மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் உட்பட, அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	
22.	<p>ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாதது) [அதாவது, மார்ச்-மே (கோடை காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (மழைக்காலத்திற்குப் பின்); டிசம்பர்-பிப்ரவரி (குளிர்காலம்)] CPCB 2009 இன் அறிவிப்பின்படி சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் குறித்த முதன்மை அடிப்படைத் தரவு, நீரின் தரம், இரைச்சல் நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் சேகரிக்கப்பட்டு, AAQ மற்றும் பிற தரவுகள் தேதி வாரியாக சமர்ப்பிக்கப்படும். EIA மற்றும் EMP அறிக்கை. தளம் சார்ந்த வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம், ஆய்வுப் பகுதி முழுவதையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் வகையில் இருக்க வேண்டும் மற்றும் முன் மேலாதிக்க காற்றின் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு நியாயப்படுத்த வேண்டும். சுரங்க குத்தகைக்கு 500</p>	<p>CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி அக்டோபர் 2021 முதல் டிசம்பர் 2021 வரையிலான அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. முதன்மை அடிப்படைத் தரவு மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவுகள் 3.0-3.5 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. பக்கம். 35-115.</p>

	மீட்டருக்குள் குறைந்த பட்சம் ஒரு கண்காணிப்பு நிலையம் இருக்க வேண்டும். PM ₁₀ இன் கனிம கலவை, குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவிற்கு, கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	
23.	பகுதியின் காற்றின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை கணிக்க காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். இது கனிம போக்குவரத்துக்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தின் தாக்கத்தையும் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். பயன்படுத்தப்பட்ட மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாடலிங் செய்ய பயன்படுத்தப்படும் உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். காற்றின் தர வரையறைகள், தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம், ஏதேனும் இருந்தால், இருப்பிடம் ஆகியவற்றைத் தெளிவாகக் குறிக்கும் இருப்பிட வரைபடத்தில் காட்டப்படலாம். முன் ஆதிக்கம் செலுத்தும் காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்று திசை வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்படலாம்.	AERMOD ஐப் பயன்படுத்தி மாசுபடுத்தும் GLC களின் அதிகரிக்கும் கணிப்புக்கான காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் செய்யப்பட்டது. மாதிரி முடிவுகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.139-149 இன் கீழ் பிரிவு 4.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
24.	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கான நன்னீர் தேவையை குறிப்பிட வேண்டும்.	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை அட்டவணை 2.11 இல் அத்தியாயம் II, பக்கம்.31 இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
25.	திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு தகுதியான அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. தூசியை அடக்குதல், பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்கான நீர், சுரங்கப்

		பள்ளங்களில் தேங்கியுள்ள மழைநீர்/கசிவு நீரிலிருந்து பெறப்பட்டு, தினசரி தேவையின் அடிப்படையில் தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் உள்ளூர் நீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து வாங்கப்படும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து குடிநீர் பெறப்படும்.
26.	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	வேலை செய்யும் குழியின் ஒரு பகுதி மழை பெய்யும் போது மழை நீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்படும் நீர், பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்கும், தூசியை அடக்குவதற்கும் பயன்படுத்தப்படும். தோண்டப்பட்ட குழியை மழை நீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றவும், வரைவு பருவத்தில் திட்ட கிராமத்திற்கு நீர் தேக்கமாகவும் செயல்பட சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.
27.	மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டிலும் நீரின் தரத்தில் இத்திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு, தேவைப்பட்டால், தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் உள்ளிட்ட நீர் சூழலின் தாக்க ஆய்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பிரிவு 4.3, அத்தியாயம் IV, பக்கம். 137-138 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
28.	உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட	பொருந்தாது. நிலத்தடி நீர்மட்டம் நிலத்தடி

<p>தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம். வேலை நிலத்தடி நீர் அட்டவணையில் குறுக்கிடும் பட்சத்தில், விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். அறிக்கைக்கு இடையே உள்ள நீர்நிலைகளின் விவரங்கள் மற்றும் இந்த நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் ஆகியவை அடங்கும். நிலத்தடி நீருக்கு அடியில் வேலை செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>மட்டத்திற்கு கீழே 60 மீட்டர் ஆழத்தில் காணப்படுகிறது. குவாரியின் இறுதி ஆழம் 20 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL) ஆகும். எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது. நிலத்தடி நீர் மட்டம் ஏற்படுவது தொடர்பான தரவு அத்தியாயம் III, பக்.49-63 இன் கீழ் பிரிவு 3.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>
<p>29. குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையின் விவரங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம் / திசைதிருப்பல், ஏதேனும் இருப்பின், அது நீரியல் துறையில் ஏற்படும் தாக்கம் ஆகியவற்றைக் கொண்டு வர வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது. திட்டப் பகுதிக்குள் ஓடைகள், பருவகால அல்லது பிற நீர்நிலைகள் எதுவும் செல்லவில்லை. எனவே, நீர்நிலைகளில் எந்த மாற்றமும் அல்லது திருப்பமும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.</p>
<p>30. தளத்தின் உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் அட்டவணை போன்றவை. AMSL மற்றும் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL) இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும்</p>	<p>திட்டப் பகுதியின் மிக உயர்ந்த உயரம் 165 மீ AMSL ஆகும். சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 20 மீ BGL ஆகும். இப்பகுதியில் நீர் மட்டத்தின் ஆழம் 50-60 மீ BGL</p>

	வழங்கப்படலாம்.	ஆகும்.
31.	<p>ஒரு காலக்கெடுவுக்கான முற்போக்கான பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவத்தில் (நேரியல் மற்றும் அளவு கவரேஜ், தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவு ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்) தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதை மனதில் வைத்து, திட்டம் தொடங்கும் போது அதையே செயல்படுத்த வேண்டும். தோட்டம் மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பின் கட்டம் வாரியான திட்டம், தோட்டத்தின் கீழ் உள்ள பகுதி மற்றும் நடப்பட வேண்டிய இனங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் தெளிவாக பட்டியலிடப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே நடவு செய்த விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். பசுமைப் பகுதி தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டை பொறுத்துக்கொள்ளும் இனங்கள் ஆகியவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் அளித்து உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பாக இருக்க வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம் IV, பக்.156-168 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் அட்டவணைகள் 4.14 மற்றும் 4.15 இல் விரிவான பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>
32.	<p>இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை நெட்வொர்க்கில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக டிரக் போக்குவரத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு, அதிகரிக்கும்</p>	<p>IRC வழிகாட்டுதல்கள் 1961 இன் படி ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து அடர்த்தி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும்</p>

<p>சுமைகளைக் கையாளும் திறன் உள்ளதா என்பதைக் குறிக்கும் வகையில் செயல்பட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு, சிந்திக்கப்பட்டால் (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். இந்திய சாலை காங்கிரஸின் வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்ட ஆதரவாளர் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.</p>	<p>திட்டப் பகுதியிலிருந்து முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு எதுவும் இல்லை என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. அத்தியாயம் III, பக்கம் 124-127 இன் கீழ் பிரிவு 3.7 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>
<p>33. சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் ஆன்சைட் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>குவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு உள்கட்டமைப்பு மற்றும் இதர வசதிகள் வழங்கப்படும், மேலும் இது அத்தியாயம் II, பக்கம்.22-33 இன் கீழ் பிரிவு 2.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
<p>34. சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதிகளை (திட்டங்கள் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) மீட்டெடுத்தல் மற்றும் மறுசீரமைத்தல் ஆகியவை EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இந்த திட்டத்திற்காக முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம் II, பக்கம்.22-33 இன் கீழ் பிரிவு 2.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
<p>35. இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ</p>	<p>திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.170-171 இன் கீழ் பிரிவு 4.8 இல் விரிவாக</p>

	<p>பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.</p>	<p>விளக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
36.	<p>இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இந்த திட்டத்தால் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CSR மற்றும் CER செயல்பாடுகளின் விவரங்கள் அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.211 & 212 இன் கீழ் பிரிவு 8.6 மற்றும் 8.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
37.	<p>திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.</p>	<p>ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதாரச் சூழலில் எதிர்மறையான தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, மேலும் இந்தத் திட்டம் 14 பேருக்கு நேரடியாகவும், 5 பேருக்கு மறைமுகமாகவும் வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதன் மூலம் சமூக-பொருளாதார சூழலுக்கு பயனளிக்கும், இது அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.209 இன் கீழ் பிரிவு 8.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
38.	<p>சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைத் தணிக்க விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத்</p>	<p>எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கான</p>

	<p>திட்டம் (EMP), நில பயன்பாட்டின் மாற்றம், விவசாயம் மற்றும் மேய்ச்சல் நிலங்களின் இழப்பு, ஏதேனும் இருந்தால், தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு குறிப்பிட்ட பிற பாதிப்புகள் ஆகியவை அடங்கும்.</p>	<p>திட்டத்திற்கான விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் X, பக்கம்.214-238 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
<p>39.</p>	<p>பொது கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் காலக்கெடுவு செயல் திட்டத்துடன் அதை செயல்படுத்த பட்ஜெட் ஏற்பாடுகள் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பொது விசாரணைக் கூட்டத்திற்குப் பிறகு இறுதி EIA அறிக்கையில் இது புதுப்பிக்கப்படும்.</p>
<p>40.</p>	<p>திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.</p>
<p>41</p>	<p>திட்டத்தின் செலவு (மூலதன செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) மற்றும் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவு தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.</p>	<p>திட்டச் செலவு ரூ. 42,99,500/- சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்தும் வகையில் ரூ.1549434 மூலதனச் செலவு மற்றும் தொடர் செலவு ரூ. 1104088 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையை கருத்தில் கொண்டு தற்போதைய சந்தை விலையை கருத்தில் கொண்டு தொடர்ச்சியான செலவு/ஆண்டு</p>

		என முன்மொழியப்பட்டது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ.7675207, அட்டவணைகள் 10.9 & 10.10 அத்தியாயம் X, பக்கம்.230-238 கீழ் இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.
42	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் தொடர்பான விவரங்கள் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.185-193 இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
43.	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	திட்ட விவரங்களின் நன்மைகள் அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.209 – 212 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
44.	மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான புள்ளிகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:	
a)	EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம்	நிர்வாகச் சுருக்கம் தனி சிறு புத்தகமாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
b)	அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.
c)	அறிக்கையில் குறிப்பாக அட்டவணைகளில் தரவு வழங்கப்பட்டால், தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	அட்டவணைகளின் பட்டியல் மற்றும் சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் ஆதாரம் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
d)	MoEF&CC/NABL அங்கீகாரம் பெற்ற	மதிப்பீட்டின் போது இறுதி EIA

	ஆய்வகங்களைப் பயன்படுத்தி நீர், காற்று, மண், சத்தம் போன்றவற்றின் அனைத்து பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளையும் திட்ட ஆதரவாளர் இணைக்க வேண்டும். திட்டத்தின் மதிப்பீட்டின் போது அனைத்து அசல் பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளும் இருக்க வேண்டும்	அறிக்கையில் அசல் அடிப்படை கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
e)	வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	இங்கு வழங்கப்பட்ட அனைத்து ஆவணங்களும் ஆங்கில மொழியில் உள்ளன.
f)	அமைச்சினால் முன்னர் வகுக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான வினாத்தாள் நிரப்பப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்படும்.	இறுதி EIA/EMP அறிக்கையுடன் கேள்வித்தாள் இணைக்கப்படும்.
g)	EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, MoEF & CC வழங்கிய ஆதரவாளர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் ஆலோசகர்களுக்கான வழிமுறைகள் O.M. எண். J-11013/41/2006-IA. இந்த அமைச்சகத்தின் இணையதளத்தில் கிடைக்கும் 2009 ஆகஸ்ட் 4 தேதியிட்ட II(I) பின்பற்றப்பட வேண்டும்.	MoEF & CC O.M வழங்கிய வழிமுறைகள் எண். J-11013/41/2006-IA. EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது ஆகஸ்ட் 4, 2009 தேதியிட்ட II (I) பின்பற்றப்பட்டது.
h)	அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டிருந்தால் (படிவம்-I மற்றும் TOR ஐப் பாதுகாப்பதற்கான PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF&CC இன் கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட வேண்டும் மற்றும் அனுமதி பெறப்பட வேண்டும். மேலும் மாற்றப்பட வேண்டும். வரைவு EIA/EMP இன் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் பொது	அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்கள் ஆகியவற்றில் எந்த மாற்றமும் செய்யப்படவில்லை.

	<p>விசாரணைக்குப் பின் ஏற்படும் மாற்றங்கள் (P.H. செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்கள் தவிர) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் PH ஐ மீண்டும் நடத்த வேண்டும்.</p>	
i)	<p>சுற்றறிக்கையின்படி எண். J-11011/618/2010-IA II(I) தேதி: 30.5.2012, திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதற்கான சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கை, சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து பெறப்பட வேண்டும், பொருந்தும் என.</p>	<p>சான்றளிக்கப்பட்ட இணக்க அறிக்கை இணைப்பில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
j)	<p>EIA அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதி, (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் மற்றும் (iii) சுரங்கக் குழி மற்றும் வெளிப்புறக் குப்பைகளின் பகுதிகள், ஏதேனும் இருந்தால், தெளிவாகக் குறிப்பிடும் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டம் ஆகியவை அடங்கும். அருகிலுள்ள பகுதியின் நில அம்சங்களைக் காட்டுகிறது.</p>	<p>சுரங்கம் தொடர்பான அனைத்து திட்டங்களும் இணைப்பில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்க திட்ட அறிக்கையுடன் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.</p>

பொருளடக்கம்

வ.எண்	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
I	அறிமுகம்	1-10
1.0	முன்னுரை	1
1.1	அறிக்கையின் நோக்கம்	3
1.2	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி	5
1.3	குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)	6
1.4	பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு	6
1.5	சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் பரிமாற்றம்	6
1.6	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு	7
1.7	திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்`	7
1.8	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	8
1.9	ஆய்வின் நோக்கம்	9
1.10	குறிப்புகள்	10
II	திட்ட விளக்கம்	11-34
2.0	பொது அறிமுகம்	11
2.1	திட்டத்தின் விளக்கம்	12
2.2	இடம் மற்றும் அணுகல்	13
2.3	குத்தகைப் பகுதி	16
2.3.1	மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்	16
2.4	புவியியல்வியல் & புவியியல்	16
2.5	கையிருப்பு அளவு	19
2.6	சுரங்க முறை	22
2.6.1	சுரங்க பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு	22
2.6.2	செயல்பாட்டின் அளவு	25
2.6.3	இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு	25
2.6.4	முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம்	25
2.6.5	குவாரி மூடல் திட்டம் பட்ஜெட்	26
2.6.6	சுரங்கத் திட்டம்	27
2.6.7	உள்கட்டமைப்புகள்	27
2.6.8	எரிபொருள் தேவை தண்ணீர் தேவை	31
2.6.9	ஆற்றல் தேவை	31
2.6.10	மூலதனத் தேவை	33

2.7	மனித ஆற்றல் தேவை	33
2.8	திட்ட அமலாக்க அட்டவணை	34
III	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	35-132
3.0	பொது	35
3.1	நிலச் சூழல்	36
3.1.1	நிலவியல் மற்றும் புவியியல்	38
3.1.2	நில பயன்பாடு/ நில கவர்	38
3.1.3	நிலப்பரப்பு	38
3.1.4	பகுதியின் வடிகால் முறை	39
3.1.5	நில அதிர்வு உணர்திறன்	39
3.1.6	மண்ணின் பண்புகள்	39
3.1.6.1	முறையியல்	39
3.1.6.2	முடிவுகள் மற்றும் விவாதம்	45
3.2	நீர் சூழல்	49
3.2.1	மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்	49
3.2.2	நிலத்தடி நீர் வளங்கள்	49
3.2.3	ஆய்வு முறை	49
3.2.4	முடிவுகள் மற்றும் கலந்துரையாடல்	53
3.2.5	நீர்வளவியல் ஆய்வுகள்	53
3.2.5.1	நிலத்தடி நீர் நிலைகள் மற்றும் ஓட்டம் திசை	53
3.2.5.2	மின் எதிர்ப்பாற்றல் விசாரணை	56
3.2.5.3	முறை மற்றும் தரவு கையகப்படுத்தல்	57
3.2.5.4	தரவு வழங்கல்	62
3.2.5.5	புவி இயற்பியல் தரவு விளக்கம்	63
3.3	காற்று சூழல்	63
3.3.1	வானிலையியல்	64
3.3.1.1	காலநிலை	65
3.3.1.2	காற்று முறை	66
3.3.2	ஆய்வு முறை மற்றும் குறிக்கோள்கள்	70
3.3.3	மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள்	70
3.3.4	மாதிரிக்கான அதிர்வெண் மற்றும் அளவுருக்கள்	71
3.3.5	சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்கள்	72
3.3.6	முடிவுகள் & கலந்துரையாடல்	77
3.4	இரைச்சல் சூழல்	78
3.4.1	மாதிரி இடங்களை அடையாளம் காணுதல்	78
3.4.2	கண்காணிப்பு முறை	78

3.4.3	ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவின் பகுப்பாய்வு	79
3.4.4	முடிவுகள் & கலந்துரையாடல்	82
3.5	சூழலியல் சூழல்	82
3.5.1	தாவரங்கள்	85
3.5.2	விலங்கினங்கள்	107
3.6	சமூக-பொருளாதார சூழல்	115
3.6.1	ஆய்வின் நோக்கங்கள்	115
3.6.2	வேலையின் நோக்கம்	116
3.6.3	மாவட்ட விவரக்குறிப்பு	116
3.6.4	ஆய்வு பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலை	116
3.6.4.1	குப்பம் கிராமத்தின் கல்வியறிவு	118
3.6.4.2	குப்பம் கிராமத்தின் தொழிலாளியின் விவரம்	118
3.6.5	பரிந்துரை	123
3.6.6	சுருக்கம் & முடிவு	123
3.7	போக்குவரத்து அடர்த்தி	124
3.8	தளத்தின் குறிப்பிட்ட அம்சங்கள்	127
IV	எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	36-174
4.0	பொது	133
4.1	நிலச் சூழல்	134
4.1.1	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	134
4.1.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	134
4.2	மண் சூழல்	135
4.2.1	மண் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	135
4.2.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	136
4.3	நீர் சூழல்	137
4.3.1	எதிர்பார்த்த தாக்கம்	137
4.3.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	137
4.4	காற்று சூழல்	139
4.4.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	139
4.4.1.1	உமிழ்வு மதிப்பீடு	139

4.4.1.2	கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் கட்டமைப்பு	141
4.4.1.3	அதிகரிக்கும் செறிவு மாடலிங்	141
4.4.1.4	மாதிரி முடிவுகள்	146
4.5	இரைச்சல் சூழல்	149
4.5.1	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	150
4.5.2	பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	152
4.5.3	தரை அதிர்வுகள்	153
4.5.3.1	பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	155
4.6	சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை	156
4.6.1	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிரியலில் தாக்கம்	156
4.6.2	தாவரங்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	157
4.6.3	விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	162
4.6.3.1	வன உயிரினங்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான நடவடிக்கைகள்	163
4.6.3.2	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	163
4.6.4	நீர்வாழ் பல்லுயிர் மீதான தாக்கம்	163
4.6.5	உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்க மதிப்பீடு	164
4.7	சமூக பொருளாதார சூழல்	169
4.7.1	முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள திட்டங்களில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	169
4.7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	169
4.8	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு	170
4.8.1	சுவாச ஆபத்துகள்	170
4.8.2	சத்தம்	170
4.8.3	இயற்கை அபாயங்கள்	170
4.8.4	தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு	171
4.9	சுரங்க கழிவு மேலாண்மை	172
4.10	சுரங்க மூடல்	172
4.10.1	சுரங்க மூடல் அளவுகோல்	173
4.10.1.1	இயற்பியல் நிலைத்தன்மை	173
4.10.1.2	வேதியியல் நிலைத்தன்மை	173
4.10.1.3	உயிரியல் நிலைத்தன்மை	174
v	மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)	175-176
5.0	அறிமுகம்	175
5.1	திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்	175

5.2	மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு	176
5.3	முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்	176
5.4	மாற்று தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு	176
VI	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	177-183
6.0	பொது	177
6.1	கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை	177
6.2	தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை	179
6.3	கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்	180
6.4	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	182
6.5	கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்	183
VII	கூடுதல் படிப்புகள்	184-208
7.0	பொது	184
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை	184
7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு	184
7.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	185
7.3.1	அவசரக் குழுவின் பாத்திரங்கள் மற்றும் பொறுப்புகள்	190
7.3.2	அவசர கட்டுப்பாட்டு நடைமுறை	191
7.3.3	முன்மொழியப்பட்ட தீயை அணைக்கும் கருவிகள்	192
7.3.4	அலாரம் அமைப்பு	193
7.4	ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு	194
7.4.1	காற்று சூழல்	199
7.4.1.1	காற்று மாசுபடுத்திகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்	200
7.4.2	இரைச்சல் சூழல்	201
7.4.3	சமூக பொருளாதார சூழல்	203
7.4.4	சுற்றுச்சூழல் சூழல்	204
7.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்	204
7.5.1	குறிக்கோள்	205
7.6	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான போஸ்ட் கோவிட் சுகாதார மேலாண்மை திட்டம்	206
7.6.1	பிந்தைய கோவிட் பின்தொடர்தல் நெறிமுறை	206
VIII	திட்டங்களின் நன்மைகள்	209-212
8.0	பொது	209

8.1	வேலை வாய்ப்பு	209
8.2	முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகள்	209
8.3	இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	209
8.4	சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	210
8.5	மற்ற உறுதியான பலன்கள்	210
8.6	பெருநிறுவன சமூக பொறுப்பு	211
8.7	பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு	211
8.8	திட்டப் பலன்களின் சுருக்கம்	212
IX	சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு	213
X	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	214-238
10.0	பொது	214
10.1	சுற்றுச்சூழல் கொள்கை	214
10.1.1	நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்	215
10.2	நில சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை	216
10.3	மண் மேலாண்மை	217
10.4	நீர் மேலாண்மை	217
10.5	காற்று தர மேலாண்மை	218
10.6	ஒலி மாசு கட்டுப்பாடு	219
10.7	தரை அதிர்வு மற்றும் வெடித்து சிதறும் பாறை கட்டுப்பாடு	220
10.8	உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை	221
10.8.1	பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம்	222
10.9	தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை	223
10.9.1	மருத்துவ கண்காணிப்பு மற்றும் பரிசோதனைகள்	224
10.9.2	முன்மொழியப்பட்ட தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்	225
10.9.3	உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு பயிற்சி திட்டம்	227
10.9.4	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	229
10.10	முடிவுரை	238
XI	சுருக்கம் மற்றும் முடிவு	239-258
11.0	அறிமுகம்	239
11.1	திட்ட விளக்கம்	239
11.2	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	241
11.2.1	நிலச் சூழல்	242
11.3	மண்ணின் பண்புகள்	242
11.3.1	இயற்பியல் பண்புகள்	242

11.3.2	இரசாயன பண்புகள்	243
11.4	நீர் சூழல்	243
11.4.1	நிலத்தடி நீர்	243
11.5	காற்று சுற்றுச்சூழல்	244
11.5.1	தளத்தின் குறிப்பிட்ட வானிலை	244
11.5.2	சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள்	244
11.6	இரைச்சல் சூழல்	245
11.7	உயிரியல் சூழல்	245
11.8	சமூக - பொருளாதார சூழல்	246
11.9	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	246
11.10	மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு	254
11.11	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	254
11.12	கூடுதல் ஆய்வுகள்	255
11.12.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை	255
11.12.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் பகுப்பாய்வு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	256
11.13	திட்டத்தின் பலன்கள்	257
11.14	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்	257
11.15	முடிவுரை	258
XII	ஆலோசகரின் வெளிப்பாடு	259-265

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

அ.எண்.	உள்ளடக்கங்கள்	பக்கம் எண்.
1.1	500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்	2
1.2	திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்	8
1.3	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	8
2.1	திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு	13
2.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை புவியியல் ஒருங்கிணைப்புகள்	16
2.3	திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்	19
2.4	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள்	19
2.5	சுரங்க பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு	24
2.6	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்	25

2.7	இயந்திர விவரங்கள்	25
2.8	நில பயன்பாட்டுத் தரவு தற்போது, சுரங்கத் திட்டத்தின் போது மற்றும் சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில்	26
2.9	சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்	26
2.10	இறுதி குழி பரிமாணம்	27
2.11	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை	31
2.12	எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்	31
2.13	மூலதனத் தேவை விவரங்கள்	33
2.14	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான வேலைவாய்ப்பு சாத்தியம்	33
2.15	எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை	34
3.1	கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	36
3.2	நில பயன்பாட்டு நிலப்பரப்பு ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்	38
3.3	மண் மாதிரி முறையின் விவரங்கள்	40
3.4	மண் மாதிரி இடங்கள்	40
3.5	ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்	48
3.6	நீர் மாதிரி சேகரிக்கப்பட்ட இடங்கள்	50
3.7	நிலத்தடி நீர் மாதிரி தர முடிவுகள்	52
3.8	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்	55
3.8 a	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் பருவமழைக்குப் முந்தைய நீர்மட்டம்	55
3.9	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்	56
3.9. a	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்	56
3.10	செங்குத்து மின் ஒலி தரவு	62
3.11	ஆன்சைட் வானிலை தரவு	65
3.12	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கருவி மற்றும் ஆய்வு முறை	70
3.13	தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்	71
3.14	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்	72
3.15	AAQ முடிவுகளின் சுருக்கம்	74
3.16	அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம், சராசரி மற்றும் சராசரியின் 98வது சதவீதம் ஆய்வுப் பகுதியில் காற்று மாசுபடுத்தும் செறிவுகள்	77
3.17	இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்	78

3.18	சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு	79
3.19	அடர்த்தி, அதிர்வெண் (%), ஆதிக்கம், ரிலேட்டிவ் அடர்த்தி, சார்பு அதிர்வெண், சார்பு ஆதிக்கம் & முக்கிய மதிப்புக் குறியீடு	83
3.20	ஷானன் - வீனர் இண்டெக்ஸ், ஈவ்னஸ் மற்றும் ரிச்னெஸ் மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு	84
3.21	மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	87-89
3.22	மைய மண்டலத்தில் உள்ள இனங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு	90-91
3.23	இனங்கள் வளம்(மையப்பகுதி)	92
3.24	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	92-98
3.25	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள இனங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு	99-101
3.26	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள இனங்கள் வளம் (குறியீடு).	102
3.27	நீர்வாழ் தாவரங்கள்	106
3.28	மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்குகள்	110
3.29	இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்	111-114
3.30	குப்பம் கிராம மக்கள் தொகை உண்மைகள்	117
3.31	குப்பம் கிராமத்தின் மக்கள் தொகை	117
3.32	குப்பம் கிராமத்திற்கான பணிபுரியும் மக்கள்தொகை தரவு	118
3.33	ஆய்வு பகுதியின் மக்கள் தொகை மற்றும் கல்வியறிவு தரவு	119
3.34	ஆய்வுப் பகுதியின் பணியாளர்கள் விவரம்	120
3.35	ஆய்வுப் பகுதியில் தகவல் தொடர்பு மற்றும் போக்குவரத்து வசதிகள்	121
3.36	ஆய்வுப் பகுதியில் நீர் மற்றும் வடிகால் வசதிகள்	122
3.37	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மற்ற வசதிகள்	122
3.38	போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்	124
3.39	தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	125
3.40	சாதாரண கல் மணிநேர போக்குவரத்து தேவை	125
3.41	போக்குவரத்து தொகுதியின் சுருக்கம்	125
3.42	ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலுக்கு உணர்்திறன் வாய்ந்த சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள்	127
4.1	ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு விகிதத்திற்கான அனுபவ சூத்திரம்	139
4.2	மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	140

4.3	PM ₁₀ இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC	146
4.4	PM _{2.5} இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC	146
4.5	SO ₂ இன் இன்கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் GLC	147
4.6	NO _x இன் இன்கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் GLC	147
4.7	இயந்திரங்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை	151
4.8	கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்	151
4.9	பிளாஸ்டிக் காரணமாக கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்	154
4.10	100-500 மீ சுற்றளவில் வெடிப்பதால் கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்	154
4.11	சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் உற்பத்தியின் ஐந்தாண்டுகளில் கார்பன் வெளியிடப்பட்டது	157
4.12	CO ₂ வரிசைப்படுத்தல்	158
4.13	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்	159
4.14	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்	160
4.15	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்	160
4.16	சூழலியல் தாக்க மதிப்பீடுகள்	164-165
4.17	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர்களின் எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	166-168
6.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான நடைமுறைப்படுத்தல் அட்டவணை	179
6.2	முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை ECக்குப் பின்	181
6.3	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்	182
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகள்	186-188
7.2	அவசர நிலைக்கான முன்மொழியப்பட்ட குழுக்கள்	189
7.3	இல் வெவ்வேறு இடங்களில் தீயை அணைக்கும் கருவிகள்	192
7.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் (P2)	194
7.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் (P3)	195
7.6	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P4"	196
7.7	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P5"	197
7.8	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P6"	198

7.9	சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை	199
7.10	கிராவல்களின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை	200
7.11	6 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முடிவுகள்	201
7.12	குழுமம் கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்	201
7.13	6 சுரங்கங்களில் நில அதிர்வுகள்	202
7.14	6 சுரங்கங்களிலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்	203
7.15	6 சுரங்கங்களில் இருந்து வேலை வாய்ப்புகள்	203
7.16	6 சுரங்கங்களில் இருந்து பசுமை பகுதி வளர்ச்சி நன்மைகள்	204
7.17	பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்	205
8.1	CER - செயல் திட்டம்	212
8.2	மாநில அரசின் திட்டப் பயன்கள்	212
10.1	நிலச் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	216
10.2	நீர் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	217
10.3	காற்று சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	218
10.4	இரைச்சல் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	219
10.5	தரை அதிர்வுகள் மற்றும் சிதைவுறும் பாறைகளுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	220
10.6	முன்மொழியப்பட்ட பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்	223
10.7	மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணை	224
10.8	பணியாளர்களுக்கு முன்மொழியப்பட்ட காலமுறை பயிற்சிகளின் பட்டியல்	228-229
10.9	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்	230-237
10.10	5% ஆண்டு பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு ஒட்டுமொத்த EMP பட்ஜெட் மதிப்பீடு	238
11.1	முக்கிய அம்சங்கள் - முன்மொழியப்பட்ட குவாரி (P1)	239
11.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நில பயன்பாட்டு முறை	240
11.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்	240
11.4	இறுதி குழி பரிமாணம்	241
11.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நீர் தேவை	241
11.6	நில பயன்பாடு / 5 கிமீ சுற்றளவுக்கான நில அட்டை புள்ளிவிவரங்கள்	242
11.7	தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவு	244
11.8	எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	246-254

11.9	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான திட்ட கண்காணிப்பு திட்டத்திற்கு பின்	254
------	---	-----

படங்களின் பட்டியல்

வரிசை எண்	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
1.1	500 மீட்டர் சுற்றளவில் முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள சாதாரண கல் குவாரிகளின் இருப்பிடம்	4
2.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை	12
2.2	திட்டத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் முக்கிய வரைபடம்	14
2.3	குத்தகை பகுதிக்கு தள இணைப்பு.	15
2.4	தூண்களுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் கூகுள் எர்த் படம்.	17
2.5	மேற்பரப்பு மற்றும் புவியியல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்	18
2.6	சுரங்க குத்தகை திட்டம்	20
2.7	ஆண்டுவாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்	21
2.8	முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் & பிரிவுகள்	28
2.9	சுரங்க திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்	29
2.10	சுரங்க திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்	30
3.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் புவியியல் வரைபடம்.	41
3.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் புவியியல் வரைபடம்.	42
3.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5கிமீ சுற்றளவில் நிலப் பயன்பாடு நிலபரப்பு வரைபடம்.	43
3.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்	44
3.5	புவி-குறிப்பிடப்பட்ட இடைவிளக்க வரைதாள், 5 கி.மீ சுற்றளவில் மண் மாதிரி சேகரிக்கப்பட்ட இடங்களை காட்டுகிறது	46
3.6	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மண் அரிப்பு வரைபடம்	47
3.7	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் நீர் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் டோபோஷீட்	51
3.8	மின் எதிர்ப்பு விசாரணையின் கோட்பாடு	57

3.9	திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.	58
3.10	திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.	59
3.11	ஆழ்துளை நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.	60
3.12	ஆழ்துளைக் கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம் பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	61
3.13	நிலத்தடி மட்டத்திற்கு கீழே 50-60 மீ ஆழத்தில் நிலத்தடி நீர் தாங்கி உருவானதைக் காட்டும் செங்குத்து மின் ஒலி வரைபடம்.	63
3.14	நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழை Vs மாதாந்திர மழைப்பொழிவு	66
3.15	விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் 2017 மற்றும் 2018 (அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை)	67
3.15(A)	2019 மற்றும் 2020க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் (அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை)	68
3.16	தளத்தில் காற்றடிக்கும் திசை வரைபடம்	69
3.17	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் டோபோஷீட்	73
3.18	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5கிமீ சுற்றளவில் உள்ள எட்டு காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட PM _{2.5} இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.	75
3.19	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் PM ₁₀ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் எட்டு காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து 5கிமீ சுற்றளவில் அளவிடப்படுகிறது	75
3.20	5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள எட்டு காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட SO ₂ இன் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் சராசரி செறிவுகள்	76

	செறிவுகளைக் காட்டும் பார் விளக்கப்படம்.	
3.21	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள எட்டு காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட NO _x இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.	76
3.22	பார் விளக்கப்படம் 10கிமீ சுற்றளவில் வளிமண்டலத்தில் மாசுகளின் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.	77
3.23	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திலிருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் டோபோஷீட்	80
3.24	பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட பகல் நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டுகிறது	81
3.25	மைய மண்டலம் மற்றும் இடை மண்டலங்களில் இரவு நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டும் பார் விளக்கப்படம்	81
3.26	தாவர வகைகளின் கணக்கெடுப்பு குவாட்ராட்ஸ் மாதிரி முறை	82
3.27	இடையக மண்டலத்தில் மலர் பன்முகத்தன்மை இனங்கள் செழுமை (இண்டெக்ஸ்)	102
3.28	மைய மற்றும் இடையக பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்	102-106
2.29	போக்குவரத்து அடர்த்தி வரைபடம்.	126
3.30	கள ஆய்வு புகைப்படங்கள்	130
3.31	நொச்சிகாட்டுர் குடியிருப்பு வரைபடம்.	131
3.32	கோயில் மற்றும் சுடுகாடு இருப்பிட வரைபடம்	132
4.1	PM _{2.5} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	142
4.2	PM ₁₀ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	143
4.3	SO ₂ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	144
4.4	No _x இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	145
4.5	பசுமைபகுதி மேம்பாட்டு புகைப்படங்கள்	162
6.1	முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விளக்கப்படம்	179
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு	189
10.1	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கான தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்	227

இணைப்புகளின் பட்டியல்

இணைப்பு எண்.	உள்ளடக்கங்கள்	பக்கம் எண்.
I	அங்கீகரிக்கப்பட்ட ToR இன் நகல்	267-287
II	500மீ சுற்றளவு கடிதத்தின் நகல்	288-290
III	சுரங்கத் திட்டத்துடன் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் AD/DD கடிதம்/அசல் சுரங்கத் திட்டத் தட்டுகள்	291-383
IV	EIA ஆலோசகருக்கான NABET சான்றிதழ்	384

அத்தியாயம் I

அறிமுகம்

1.0 முன்னுரை

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வு என்பது முடிவெடுப்பதற்கு முன் ஒரு திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல், சமூக மற்றும் பொருளாதார தாக்கங்களை அடையாளம் காண பயன்படுத்தப்படும் ஒரு செயல்முறையாகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நன்மை மற்றும் பாதகமான விளைவுகளை சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) முறையாக ஆராய்கிறது மற்றும் திட்ட வடிவமைப்பின் போது இந்த தாக்கங்கள் பரிசீலிக்கப்படுவதை உறுதி செய்கிறது. சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகத்தின் கூற்றுப்படி, அரசு இந்தியாவின், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிவிப்பு S.O. 14 செப்டம்பர் 2006 இன் 1533(E) மற்றும் வர்த்தமானி அறிவிப்பின்படி அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள் S.O. ஆகஸ்ட் 14, 2018 இன் 3977 (E) இன் படி, அனைத்து சுரங்கத் திட்டங்களும் திட்டங்களின் இடப் பரப்பின் அடிப்படையில் இரண்டு வகைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன, அதாவது வகை A மற்றும் B வகை. சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகத்தின் வழிகாட்டுதல்களின் அடிப்படையில், வகை B திட்டங்கள் மேலும் B1 மற்றும் B2 என பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. வகை B1 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ள அனைத்து சுரங்கத் திட்டங்களுக்கும் மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடம் (SEIAA) சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெறுவதற்கு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கை தேவைப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் 5 ஹெக்டேருக்கும் அதிகமான மற்றும் 50 ஹெக்டேருக்கு குறைவான குவாரிகளின் தொகுப்பிற்குள் வருவதால், முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் B1 வகையின் கீழ் வருகிறது, மேலும் திட்டமானது மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடம் (SEIAA) பொது ஆலோசனைக்குப் பிறகு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையைத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி SEIAA க்கு பொது ஆலோசனைக்குப் பிறகு EIA அறிக்கை, மாண்புமிகு தேசிய பசுமை தீர்ப்பாயம், புது தில்லி O.A. 2018 இன் எண். 173 & O.A, 186 இன் 2016 மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை.எண். L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018.

30.03.2023 தேதியிட்ட ToR பெறப்பட்ட கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No.9483/ToR-1419/2023க்கு இணங்க, இந்த EIA அறிக்கையானது திட்ட முன்மொழிவிற்காக தயாரிக்கப்பட்டது, திரு.K.சண்முகம் சாதாரண கல் மற்றும் கரூர் மாவட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு, புகளூர் வட்டத்தில் உள்ள குப்பம் கிராமத்தில் 0.73.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் புல. எண்.76/2 இல் உள்ள பட்டா நிலத்தில் கிராவல் குவாரி குத்தகைக்கு விடப்பட்டுள்ளது. இந்த EIA அறிக்கையானது, முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிகளை கணக்கில் எடுத்துக்கொள்கிறது. குழுமம் நான்கு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் உள்ளன, அவை P1, P2, P3, P4,P5 மற்றும் P6 என அறியப்படுகின்றன, ஏற்கனவே உள்ள திட்டம் E1 ,ஒரு EX1 காலாவதியான திட்டங்கள் உள்ளன. MoEF & CC அறிவிப்பு S.O இன் படி மேலே குறிப்பிட்டுள்ள அனைத்து திட்டங்களும் குழுமம் அளவு கணக்கீட்டிற்காக எடுக்கப்பட்டுள்ளன. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016. அனைத்து குவாரிகளின் மொத்த பரப்பளவு 16.03.0 ஹெக்டேர் ஆகும், இது குழுமம் அளவு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. குழுமம் அளவைக் கணக்கிடுவதில் ஈடுபட்டுள்ள குவாரிகள் படம் 1.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 1.1 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்					
குறியீடு	உரிமையாளரின் பெயர்	புல எண்	கிராமம்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	குத்தகை காலம்
P1	K.சண்முகம்	76/2	குப்பம்	0.73.5	முன்மொழியப் பட்டது பகுதி
P2	NTC புளூ மெட்டல்ஸ் LLP	76/1(பகுதி)		0.63.0	
P3	திரு. S.சதாசிவம்	211/1,211/2		1.54.0	
P4	K.நல்லசாமி	226/1(பகுதி)		2.89.0	
P5	V.கவிதா	75/1A,75/1B,		1.88.0	

		75/2			
P6	NTC புளூ மெட்டல்ஸ் LLP	362/2(பகுதி)		2.19.0	
தற்போதுள்ள குவாரிகள்					
E1	திருவாளர் வெங்கடாசலபதி	213/1,214/2A, 214/2B,214/2C, 220/3P,221/P	குப்பம்	4.05.0	23.06.2017 - 22.06.2022
காலாவதியான குவாரிகள்					
EX1	P.மாரப்பன்	74, 75/3B	குப்பம்	2.11.5	14.10.201- 13.10.2021
	மொத்த குழுமம் அளவு			16.03.0	

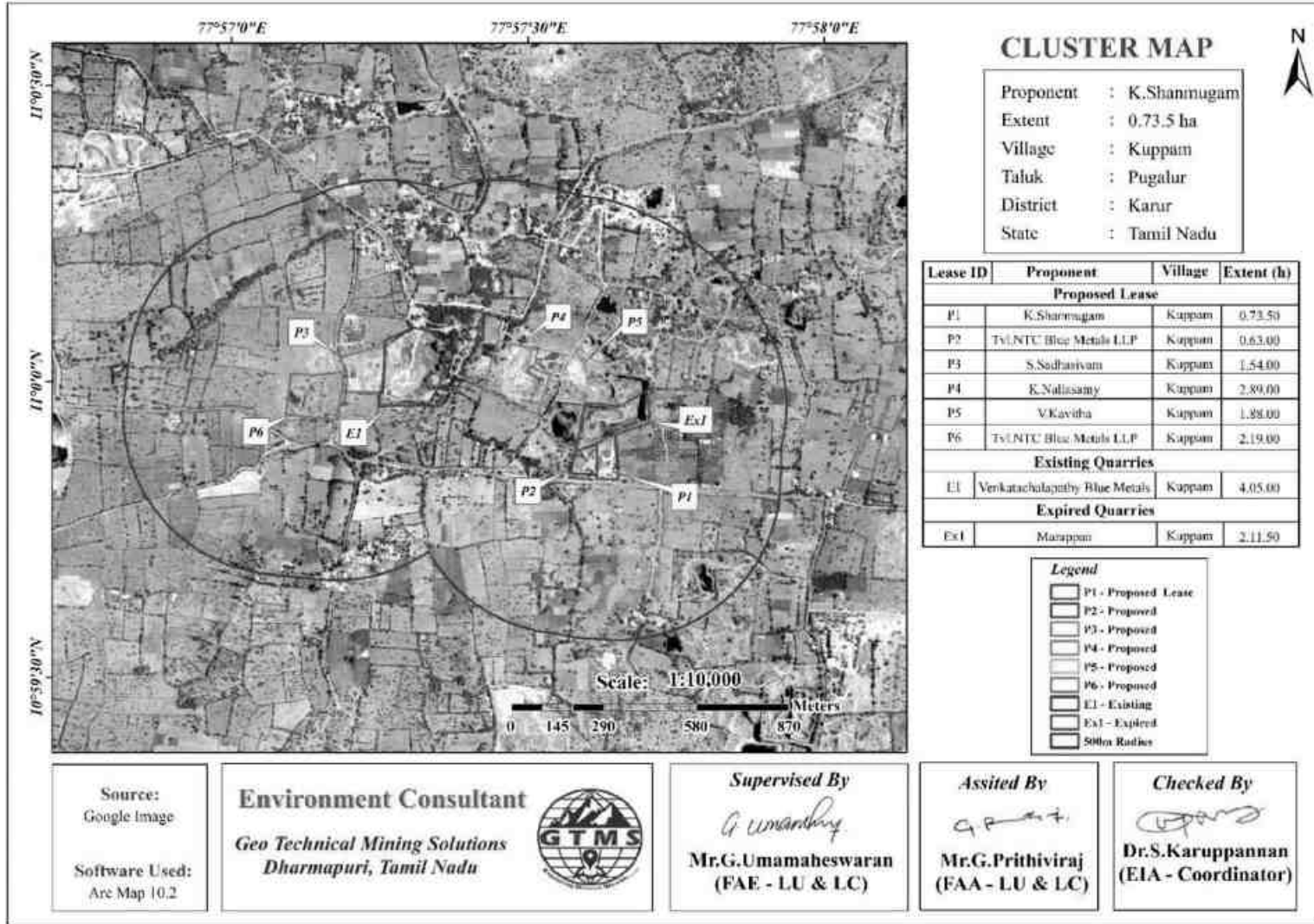
ஆதாரம்:

DD கடிதம்-பதிவு எண்.311/ கனிமம் /2021, தேதி:16.09.2022

குறிப்பு: குழுமம் பகுதி MoEF & CC அறிவிப்பு-S.O.2269(E) தேதி:01.07.2016 இன் படி கணக்கிடப்படுகிறது.

1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்

அறிக்கையின் நோக்கம், 29.08.2017 தேதியிட்ட MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை மற்றும் MoEF & CC அறிவிப்பு, S.O ஆகியவற்றின் விதிகளின்படி, அக்டோபர்-டிசம்பர் 2021 காலப்பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைப் படிப்பதாகும். 996 (E) தேதியிட்ட 10.04.2015 பாதிப்புகளை பகுப்பாய்வு செய்யவும் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை வழங்கவும்.



படம் 1.1 500 மீட்டர் சுற்றளவில் முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள சாதாரண கல் குவாரிகளின் இருப்பிடம்

1.2 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி

திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி செயல்முறை நான்கு நிலைகளைக் கொண்டிருக்கும். இந்த நிலைகள் திரையிடல், ஸ்கோப்பிங், பொது ஆலோசனை & மதிப்பீடு.

திரையிடல்

திரையிடல் என்பது சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) செயல்முறையின் முதல் கட்டமாகும். இந்த நிலையில், மாநில அளவிலான நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு (SEAC) ஆன்லைன் மூலம் படிவம் 1 இல் முன்மொழிபவர் செய்த சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC)ன் விண்ணப்பத்தை ஆய்வு செய்து முன்மொழிவு எண். SIA/TN/ MIN/ 401527/2022, தேதி 28.09.2022) மற்றும் முடிவு EIA அறிக்கையை தயாரிப்பதற்கு திட்டத்திற்கு விரிவான சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் தேவை. எனவே, முன்மொழிபவர் 29.09.2022 அன்று குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு (ToR) விண்ணப்பத்தை சமர்ப்பித்தார்.

நோக்குதல்

இந்த முன்மொழிவு 03.03.2023 அன்று SEAC இன் 360வது கூட்டத்தில் வைக்கப்பட்டது. திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்கப்பட்ட விளக்கக்காட்சி மற்றும் ஆவணங்களின் அடிப்படையில், SEAC குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வழங்குவதற்கான முன்மொழிவை பரிந்துரைக்க முடிவு செய்தது மற்றும் ToR க்கான பரிந்துரையானது, மாண்புமிகு NGT, முதன்மை பெஞ்ச், புது தில்லியின் (O.A) முடிவுக்கு உட்பட்டது. 2016 இன் எண்.186 (M.A.எண்.350/2016) மற்றும் O.A.எண்.200/2016 மற்றும் O.A.எண்.580/2016 (M.A.எண்.1182/2016) மற்றும் O.A.எண்.102/2017 மற்றும் O.A.எண்.404/2016 M.A.No. 758/2016, M.A. எண்.920/2016, M.A. எண்.1122/2016, M.A. எண்.12/2017 & M.A. எண். 843/2017) மற்றும் O.A. எண்.405/2016 இன் O.A. எண் 520/2016 மற்றும். M.A.No. 981/2016, M.A. எண்.982/2016 & M.A. எண்.384/2017).

பொது ஆலோசனை

இந்த நிலையில், திட்டத் தளத்தில் அல்லது அதன் அருகாமையில் பொதுமக்களின் பங்கேற்பை உறுதிசெய்யும் வகையில் பொது விசாரணை நடத்த தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TNPCB) உறுப்பினர் செயலாளருக்கு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP) அறிக்கையின் வரைவோடு விண்ணப்பம்

செய்யப்படும். பொது விசாரணையின் போது, உத்தேச திட்டத்தால் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து தங்கள் கருத்துக்களை தெரிவிக்க திட்ட இடத்திற்கு அருகில் வசிக்கும் மக்களுக்கு ஒரு வாய்ப்பு வழங்கப்படும்.

மதிப்பீடு

இந்த நிலையில், பொது கலந்தாய்வுகளின் முடிவு உட்பட இறுதி EIA அறிக்கையுடன் ஒரு விண்ணப்பம் மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடம் (SEIAA) வழங்கப்படும். இவ்வாறு செய்யப்படும் விண்ணப்பம் மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு (SEAC) ஆல் ஆய்வு செய்யப்படும். பின்னர், SEIAA க்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) வழங்க அல்லது விண்ணப்பத்தை நிராகரிக்க SEAC பரிந்துரைகளை செய்யும்.

1.3 குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)

படிவம் 1 இல் வழங்கப்பட்ட தகவல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தள வருகையிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்களின் அடிப்படையில் SEAC ஒரு விரிவான குறிப்பு விதிமுறைகளை (TOR) வடிவமைத்தது மற்றும் கடிதம் எண்: SEIAA-TN/F.No.9483/ToR-1419/2023 மூலம் முன்மொழிபவருக்கு TOR வழங்கியது. தேதி :30.03.2023 EIA அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்காக.

1.4 பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு

MoEF/SEIAA அனுமதி அளித்தாலும், B பிரிவு திட்டங்களுக்கு, திட்ட முன்மொழிபவர், திட்டத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்கப்பட்டுள்ளதாகவும், அது காண்பிக்கப்படும் MoEF இணையதளத்தின் விவரங்களையும் செய்தித்தாள்களில் முக்கியமாக விளம்பரப்படுத்த வேண்டும்.

EC ஐப் பெற்ற பிறகு, திட்ட முன்மொழிபவர் ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஜூன் 1 மற்றும் டிசம்பர் 1 ஆம் தேதிகளில் MoEF & CC பிராந்திய அலுவலகம் & SEIAA க்கு நிர்ணயிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதி விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளின் அரையாண்டு இணக்க அறிக்கையை சமர்ப்பிப்பார்.

1.5 சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் பரிமாற்றம்

ஒரு விண்ணப்பதாரருக்கு ஒரு குறிப்பிட்ட திட்டம் அல்லது செயல்பாட்டிற்காக வழங்கப்பட்ட முன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி, அதன் செல்லுபடியாகும் போது, மாற்றுத் திறனாளி அல்லது மாற்றுபவர்

"ஆட்சேபனை இல்லை" என்று எழுதப்பட்ட "ஆட்சேபனை இல்லாமல்" விண்ணப்பத்தின் மீது திட்டம் அல்லது செயல்பாட்டை மேற்கொள்ள உரிமையுள்ள மற்றொரு சட்ட நபருக்கு மாற்றப்படலாம். சம்பந்தப்பட்ட ஒழுங்குமுறை ஆணையத்தால், எந்த விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளின் கீழ், முன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி ஆரம்பத்தில் வழங்கப்பட்டது, அதே செல்லுபடியாகும் காலத்திற்கு (கனிமச் சுரங்கத்திற்கான EIA வழிகாட்டுதல் கையேடு, 2010).

1.6 சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையின் ஒட்டுமொத்த உள்ளடக்கங்கள் EIA அறிவிப்பு 2006 மற்றும் MoEF & CC ஆல் வெளியிடப்பட்ட "மினரல்கள் சுரங்கத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதல் கையேடு" ஆகியவற்றில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட உள்ளடக்கங்களின் பட்டியலைப் பின்பற்றுகிறது. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு பின்வருமாறு இருக்க வேண்டும்:

- ❖ அறிமுகம்
- ❖ திட்ட விளக்கம்
- ❖ சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்
- ❖ எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
- ❖ மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)
- ❖ சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்
- ❖ கூடுதல் ஆய்வுகள்
- ❖ திட்டத்தின் நன்மைகள்
- ❖ சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு
- ❖ சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP)
- ❖ சுருக்கம் மற்றும் முடிவு
- ❖ ஈடுபட்டுள்ள ஆலோசகர்களின் வெளிப்பாடு.

1.7 திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்

இந்த குவாரி திட்டத்தில் ஈடுபட்ட திட்ட ஆதரவாளரின் விவரம் அட்டவணை 1.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

1.2 திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்

திட்ட முன்மொழிபவரின் பெயர்	திரு.K.சண்முகம்
முகவரி	த/பெ.கருமணகவுண்டர், V.S.T. பெட்ரோல் பங்க் எதிரில், புன்னம்சத்திரம், புகளூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம்-639 136.
நிலை	உரிமையாளர்

1.8 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், கட்டுமானத் திட்டங்களில் முதன்மையாகப் பயன்படுத்தப்படும் சாதாரண கல் தோண்டும் இயந்திரம் கையாள்கிறது. 5மீ உயரம் மற்றும் 5மீ அகலம் கொண்ட பெஞ்சுகளை உருவாக்குவதை உள்ளடக்கிய திறந்த வார்ப்பு சுரங்க முறை ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளம், கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநிலம் குப்பம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் சில முக்கிய அம்சங்கள் அட்டவணை 1.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

குவாரியின் பெயர்	திரு K. சண்முகம் சாதாரண மற்றும் கிராவல் குவாரி	
வரைபடத்தாள் எண்	58F/13	
இடையே அட்சரேகை	10°59'50.08" N முதல் 10°59'54.61" N வரை	
இடையே தீர்க்கரேகை	77°57'36.96" E முதல் 77°57'39.16" E வரை	
மிக உயர்ந்த உயரம்	165 மீ AMSL	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	20மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL)	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
	1,24,440	21,960
கனிம இருப்புகள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல்(கன மீட்டர்)
	25,585	9,315

உற்பத்தி	22,660	9,315
இறுதி குழி பரிமாணம் (முன்மொழியப்பட்டது)	69 மீ (நீளம்) x 45 மீ (அகலம்) x 20 மீ (ஆழம்)0	
சுரங்க முறை	திறந்த வெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை	
நிலப்பரப்பு	மேடு பள்ளம் நிறைந்த பகுதி.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	2
	கம்பர்சர்	1
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	1
	டிப்பர்கள்	1
வெடிக்கும் முறை	ஜாக் ஹேமர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி உடைக்கும் விளைவுக்காகவும், சாதாரண கல்லைத் தளர்த்துவதற்காகவும் வழக்கமான சுரங்கத் தொழிலுடன் இணைந்து திறந்த வார்ப்பு அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம் மூலம் குவாரிகள் மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.	
முன்மொழியப்பட்ட மனிதவள மேம்பாடு	14 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ.42,99,500/-	
CER செலவு @ திட்டச் செலவில் 2%	ரூ.5,00,000/-	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	2.7 KLD	

1.9 ஆய்வின் நோக்கம்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், ஆய்வுப் பகுதியில் குழுமத்தில் உள்ள குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை அளவிடுவது மற்றும் ஒவ்வொரு தனிப்பட்ட குத்தகைக்கும் பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகளை உருவாக்குவது ஆகும். உமிழ்வு ஆதாரங்கள், உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டு கருவிகள், பின்னணி காற்றின் தர அளவுகள், வானிலை அளவீடுகள், சிதறல் மாதிரி மற்றும் கழிவுநீர் வெளியேற்றம் மற்றும் தூசி உருவாக்கம் போன்ற மாசுபாட்டின் அனைத்து அம்சங்களின் விரிவான

கணக்கு இந்த அறிக்கையில் வழங்கப்பட்டுள்ளது. நிலம், மண், காற்று, நீர், சத்தம், சூழலியல் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக **அக்டோபர்-டிசம்பர் 2021** காலகட்டத்தில் குழும குவாரி திட்டங்களால் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படக்கூடிய பாதகமான பாதிப்புகளுக்கு தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும். ஆய்வுக்குத் தேவையான பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான மாதிரி முறைகள், மாதிரியின் அதிர்வெண், மாதிரி பகுப்பாய்வு முறை போன்றவை அத்தியாயம் III இல் அட்டவணை 3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

1.10 குறிப்புகள்

பின்வரும் குறிப்புகளைப் பயன்படுத்தி அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது:

❖ கனிம சுரங்கத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டின் வழிகாட்டுதல் கையேடு, சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம், பிப்ரவரி, 2010

- ❖ EIA அறிவிப்பு, செப்டம்பர் 14, 2006
- ❖ SEIAA வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR).
- ❖ இத்திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.
- ❖ நீர் (தடுப்பு மற்றும் மாசு கட்டுப்பாடு) சட்டம், 1974.
- ❖ காற்று (மாசு தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு) சட்டம், 1981.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986.
- ❖ வன (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1988.
- ❖ வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1972.

குறிப்பு: குறிப்பாணை இன் படி குறிப்பாணை எண்.IA3-22/10/22-IA.III(E177258), அடிப்படை கண்காணிப்புத் தரவு அக்டோபர்-டிசம்பர் 2021 காலகட்டத்தில் சேகரிக்கப்பட்டு, இந்த EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்பட்டது.

அத்தியாயம் II

திட்ட விளக்கம்

2.0 பொது அறிமுகம்

கனிம வைப்புகளைப் பிரித்தெடுப்பதற்காக திறந்தவெளிச் சுரங்கம் எனப்படும் திறந்தவெளி சுரங்க முறை முன்மொழியப்பட்டது. இது உலகெங்கிலும் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் மேற்பரப்பு சுரங்க முறையாகும் மற்றும் பொதுவாக பூமியின் மேற்பரப்பிற்கு அருகில் காணப்படும் மற்றும் ஒரு பெரிய பகுதியில் ஒரே மாதிரியாக விநியோகிக்கப்படும் குறைந்த தர கனிம வைப்புகளை சுரங்கத்திற்கு ஏற்றது. கட்டுமானப் பொருட்கள் மற்றும் பரிமாணக் கற்களைப் பிரித்தெடுக்க குவாரிகள் பயன்படுத்தும்போது திறந்த குவாரிகள் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன.

திறந்த வெளி சுரங்கமானது பெஞ்சுகளின் வளர்ச்சியுடன் தொடங்குகிறது, கனரக இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துவதற்கு இடமளிக்கும் வகையில் அகலங்கள் தீர்மானிக்கப்படும். திறந்த குழிகளின் சுவர்கள் ஒரு கோணத்தில் தோண்டப்படும், இது பாதுகாப்பை வழங்குவதற்கு நன்கு நிறுவப்பட்ட தொழில் தரங்களின் அடிப்படையில் தீர்மானிக்கப்படும். சில சமயங்களில் சுவர்கள் மண் மற்றும் அதிக சிதைவுரும் பாறைகள் போன்ற பலவீனமான பொருட்களால் ஆனது, சுரங்கத் தளத்தின் உள்ளே சுவர் இடிந்து விழுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக நீர் அழுத்தத்தை குறைக்க கிடைமட்டமாக துளையிடப்படும்.

தேவையான சுரங்கம் தொடர்பான உள்கட்டமைப்புகள் திறந்த குவாரி அருகில் நிறுவப்படும். சுரங்க உள்கட்டமைப்புகளில் நிர்வாக கட்டிடம், பராமரிப்பு கேரேஜ் மற்றும் கிடங்கு ஆகியவை அடங்கும். திறந்தவெளி குவாரி இருந்து எடுக்கப்படும் பொருட்கள் லாரிகள் மூலம் மேற்பரப்பில் கொண்டு வரப்படும். கழிவுப் பாறைகள் பொதுவாக திறந்த குவாரி அருகில், பொருத்தமான இடத்தில் குவிக்கப்படும். கழிவுப் பாறைக் குவியலால் உருவாகும் அமைப்பு கழிவுக் கிடங்கு என்று அழைக்கப்படுகிறது. பாறைகள் சுற்றுவட்டாரப் பகுதியில் விழுவதைத் தடுக்க, தொழிற்சாலை பாதுகாப்புத் தரங்களின் அடிப்படையில் கழிவுக் கிடங்கின் அளவு தீர்மானிக்கப்படும்.

2.1 திட்டத்தின் விளக்கம்

ஆதரவாளர், திரு. K.சண்முகம் திறந்தவெளி சுரங்கங்களை நிறுவுதல், கட்டுமானம், மேம்பாடு மற்றும் மூடுதல் போன்ற பணிகளை மேற்கொள்வதில் ஈடுபட்டுள்ளார். அவர், ஆய்வுக் கட்டத்தின் மூலம், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தை, பொருளாதார ரீதியாக சாத்தியமான அளவு சாதாரணக் கல்லை உற்பத்தி செய்யும் பெரும் ஆற்றலைக் கொண்டதாக அடையாளம் காட்டினார். எனவே, 29.07.2021 அன்று சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் பிரித்தெடுக்க குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்திருந்தார். கரூர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையின் மூலம் துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம் வழங்கப்பட்டது (பதிவு எண்.311/கனிமம்/2021, தேதி:12.08.2022). துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டமானது, புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை துணை இயக்குநர், கரூர் அவர்களால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது (பதிவு எண்.311/ கனிமம் /2021, தேதி:01.09.2022). திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை படம் 2.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



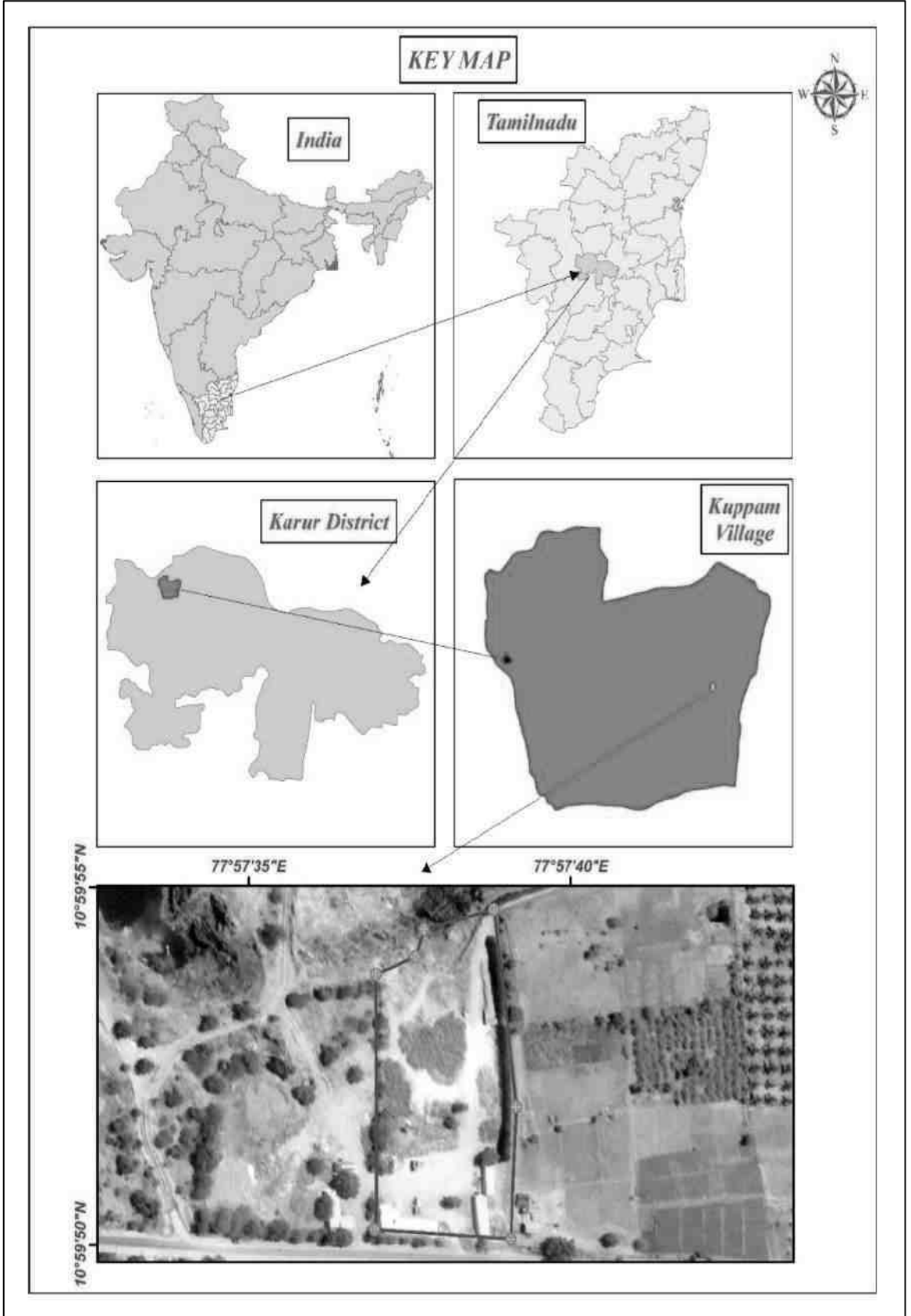
படம் 2.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை

2.2 இடம் மற்றும் அணுகல்

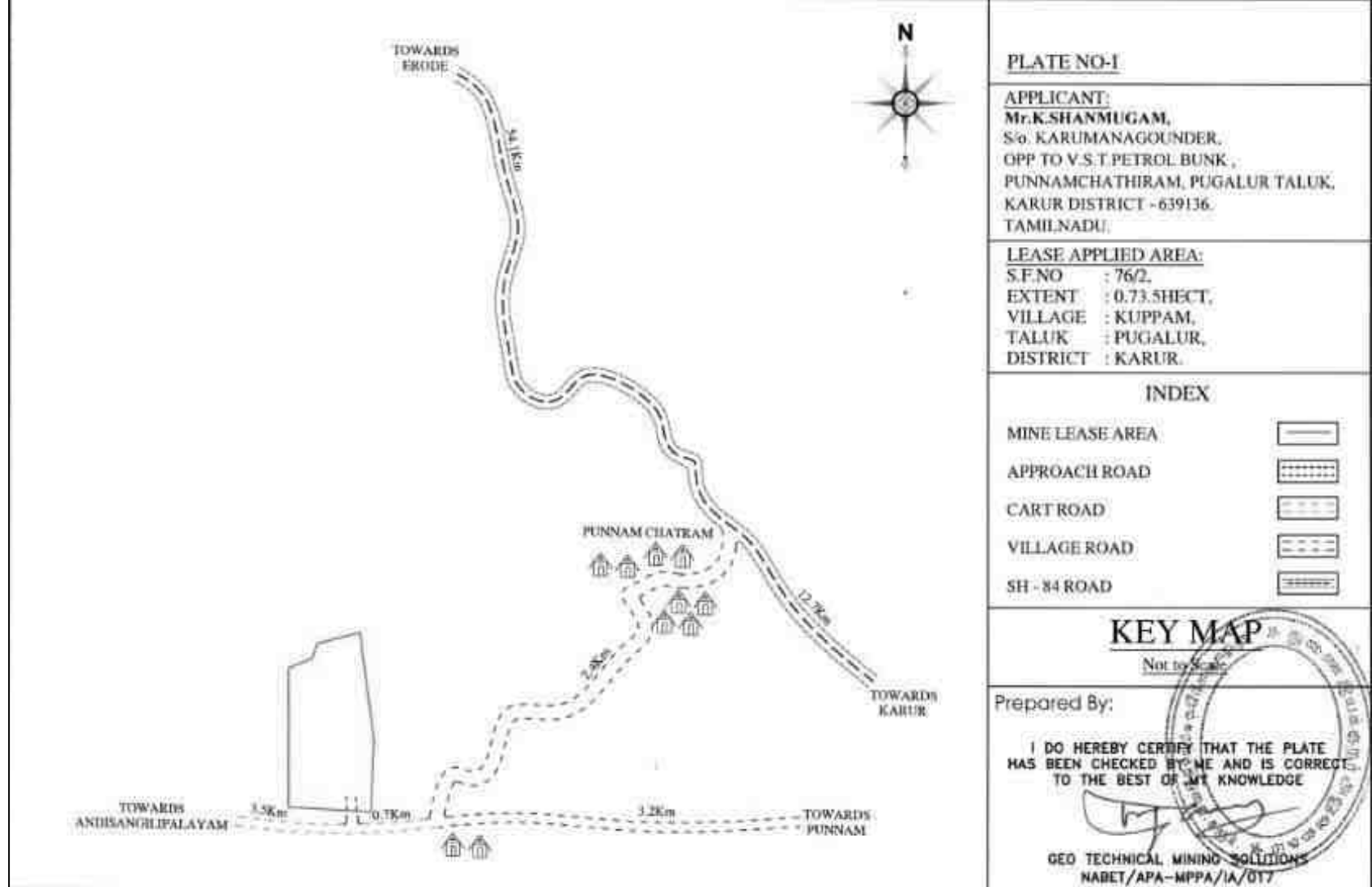
முன்மொழியப்பட்ட குவாரி திட்டம், படம் 2.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, புகளூர் வட்டம் மற்றும் கரூர் மாவட்டம் குப்பம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. $10^{\circ}59'50.08''N$ முதல் $10^{\circ}59'54.61''N$ வரையிலான அட்சரேகைகளுக்கும், $77^{\circ}57'36.96'E$ முதல் $77^{\circ}57'39.16'E$ வரையிலான தீர்க்கரேகைகளுக்கும் இடையே இந்தப் பகுதி அமைந்துள்ளது. திட்டப் பகுதியின் அதிகபட்ச உயரம் 165 மீ AMSL ஆகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கான அணுகல் விவரங்கள் அட்டவணை 2.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.1 திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு

அருகிலுள்ள சாலை	SH-84 கரூர்-ஈரோடு	4.78 கி.மீ கிழக்கு
அருகிலுள்ள இரயில் தலைமை	கரூர்	14.0 கி. மீ கிழக்கு
அருகிலுள்ள துறைமுக வசதி	தூத்துக்குடி	253.0 கி.மீ தெற்கு
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	கோயம்புத்தூர்	100 கி.மீ வடமேற்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	K.பரமத்தி	7.0 கி.மீ தென்மேற்கு
அருகில் உள்ள கிராமங்கள்	நொச்சிக்காட்டுர்	0.360 கி.மீ வடக்கு
	தலையூத்துப்பட்டி	0.66 கி.மீ தென்மேற்கு
	புள்ளையம்பாளையம்	1.12 கி.மீ வடகிழக்கு
	குப்பம்	4.0 கி.மீ மேற்கு



படம் 2.2 திட்டத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் முக்கிய வரைபடம்



படம் 2.3. குத்தகை பகுதிக்கு தள இணைப்பு

2.3 குத்தகைப் பகுதி

- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் பரப்பளவு 0.73.5 ஹெக்டேர்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் தளம் சார்ந்தது.
- ❖ திட்டப் பகுதிக்குள் கனிமப் பயன் அல்லது செயலாக்கம் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட பகுதியில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை மற்றும் பெரிய தாவரங்கள் மற்றும் மரங்கள் இல்லாதது.

2.3.1 மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்

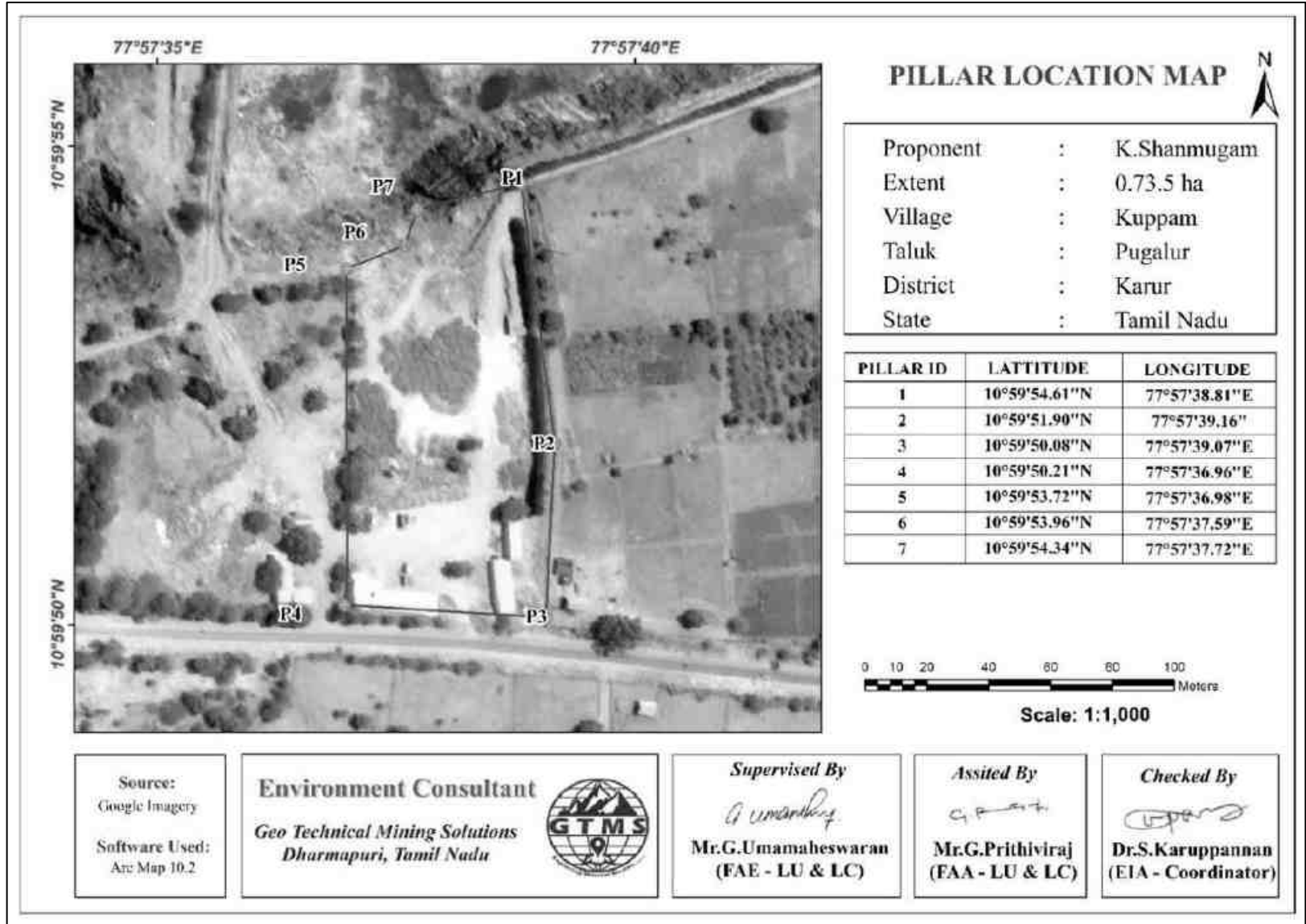
எல்லை மூலையின் புவியியல் ஆயங்கள் அட்டவணை 2.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் எல்லை ஆயங்களுடன் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளம் படம் 2.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்

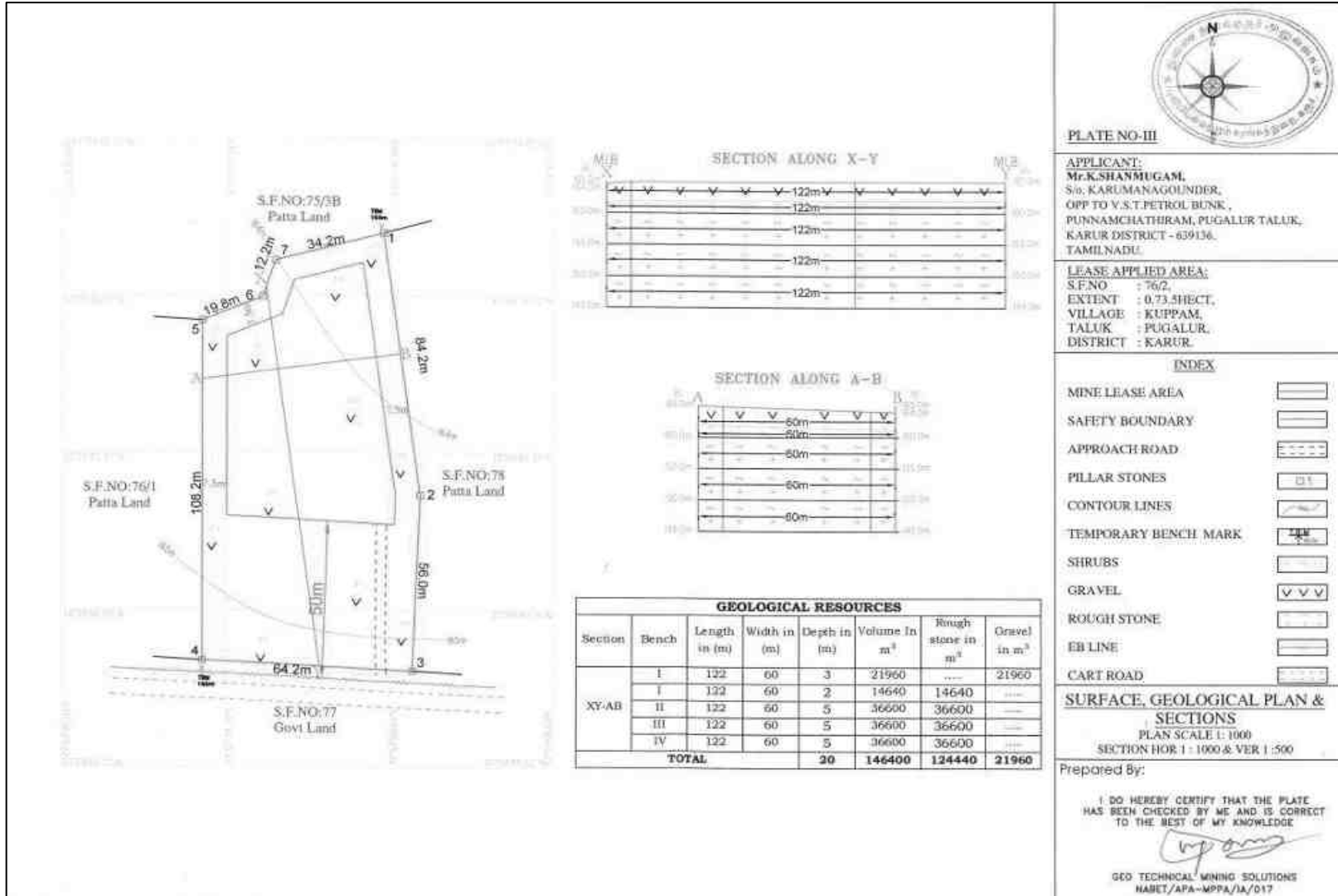
தூண் எண்	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	10° 59'54.61"N	77°57'38.81"E
2	10° 59'51.90"N	77°57'39.16"E
3	10° 59'50.08"N	77°57'39.07"E
4	10° 59'50.21"N	77°57'36.96"E
5	10°59'53.72"N	77°57'36.98"E
6	10°59'53.96"N	77°57'37.59"E
7	10°59'54.34"N	77°57'37.72"E

2.4 புவியியல்வியல் & புவியியல்

குத்தகை பகுதி புவியியல் ரீதியாக மிக்மாடைட் நிலப்பரப்பில் நிகழ்கிறது. படம் 3.1 & 3.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, வணிக ரீதியாக சாதாரண கல் என்று அழைக்கப்படும் சார்னகைட் மிக்மாடைட் பாறைக்குள் நிகழ்கிறது. மேலும், குத்தகை பகுதி புவியியல் ரீதியாக பெடிபிளைன் மீது ஏற்படுகிறது.



படம் 2.4 தூண்களுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் கூகுள் எர்த் படம்



படம்:2.5 மேற்பரப்பு மற்றும் புனியியல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்

2.5 கையிருப்பு அளவு

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான அதிகபட்ச குத்தகைப் பகுதியை மறைப்பதற்கு பிரிவுகளை சதி செய்வதன் மூலம் சாதாரண கல்லின் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள் குறுக்கு வெட்டு முறையின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்டன. புவியியல் வளங்களின் கிடைக்கும் தன்மையின் அடிப்படையில், தோண்டும் இயந்திரம் முறையில் பெஞ்ச் அமைப்பதைக் கருத்தில் கொண்டு, துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தின்படி 7.5 மீ பாதுகாப்பு தூரத்தை அத்தியாவசிய பாதுகாப்பு தூரத்தை விட்டு, பெஞ்ச் உருவாக்கத்தின் போது பூட்டப்பட்ட இருப்புக்களைக் கழிப்பதன் மூலம் தோண்டும் இருப்பு கணக்கிடப்படுகிறது. பெஞ்ச் இழப்பு). முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு கழிவு / அதிக சுமை / பக்கச்சுமை (100% மீட்டி எதிர்பார்க்கப்படுகிறது) இல்லாததைக் கருத்தில் கொண்டு 20 மீ ஆழம் வரை தோண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் கணக்கிடப்படுகின்றன. இருப்பு மதிப்பீட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் தட்டு படம் 2.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது மற்றும் புவியியல் வளங்கள் மற்றும் இருப்புகளின் முடிவுகள் அட்டவணை 2.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.3 திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

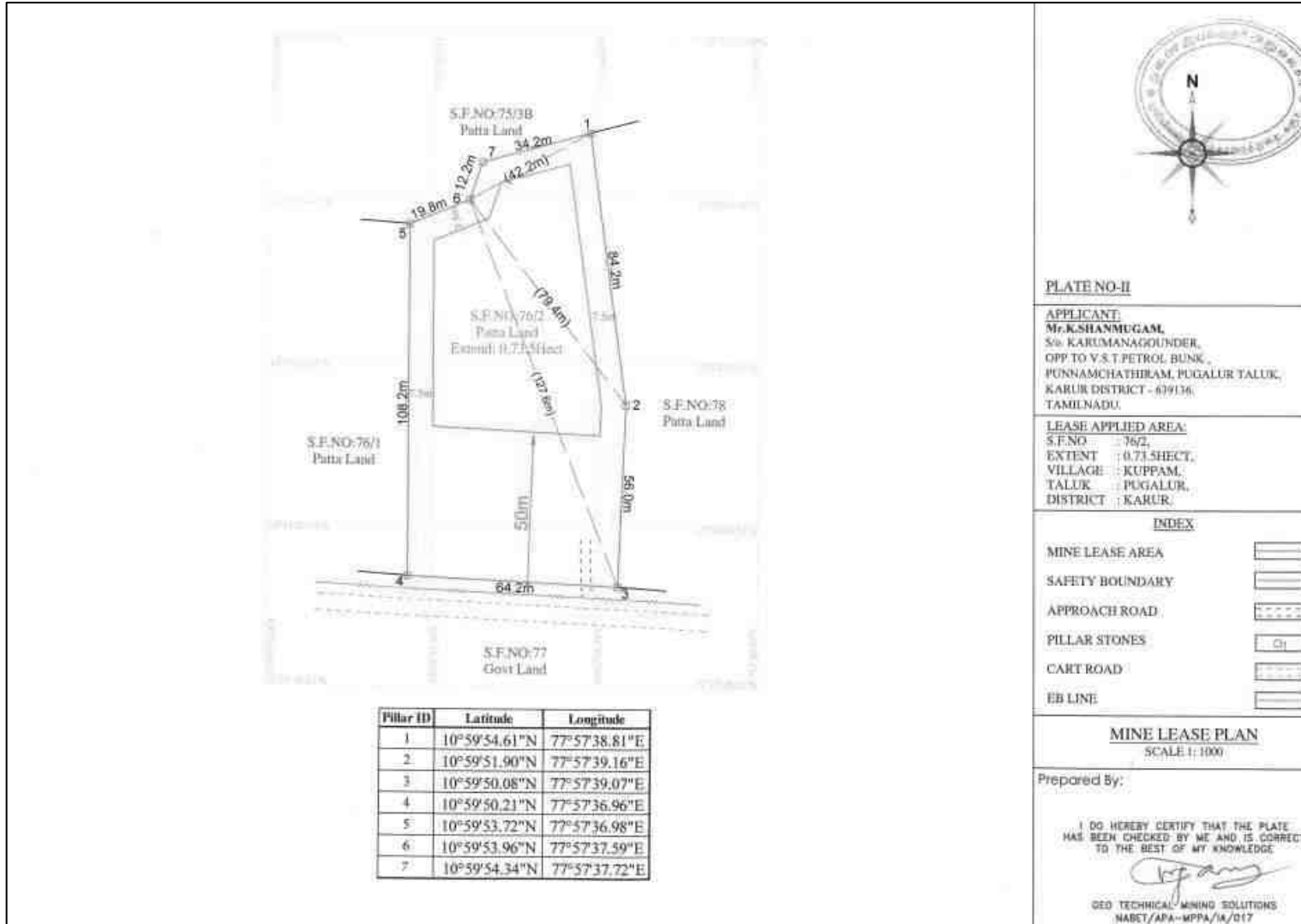
ஆதார வகை	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
கன மீட்டர் புவியியல் வளம்	124440	21960
கன மீட்டர் சுரண்டக்கூடிய வளம்	25585	9315
கன மீட்டர் 5 ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	22660	9315

ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகளின் அடிப்படையில், ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி முடிவுகள் அட்டவணை 2.4 மற்றும் படம் 2.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

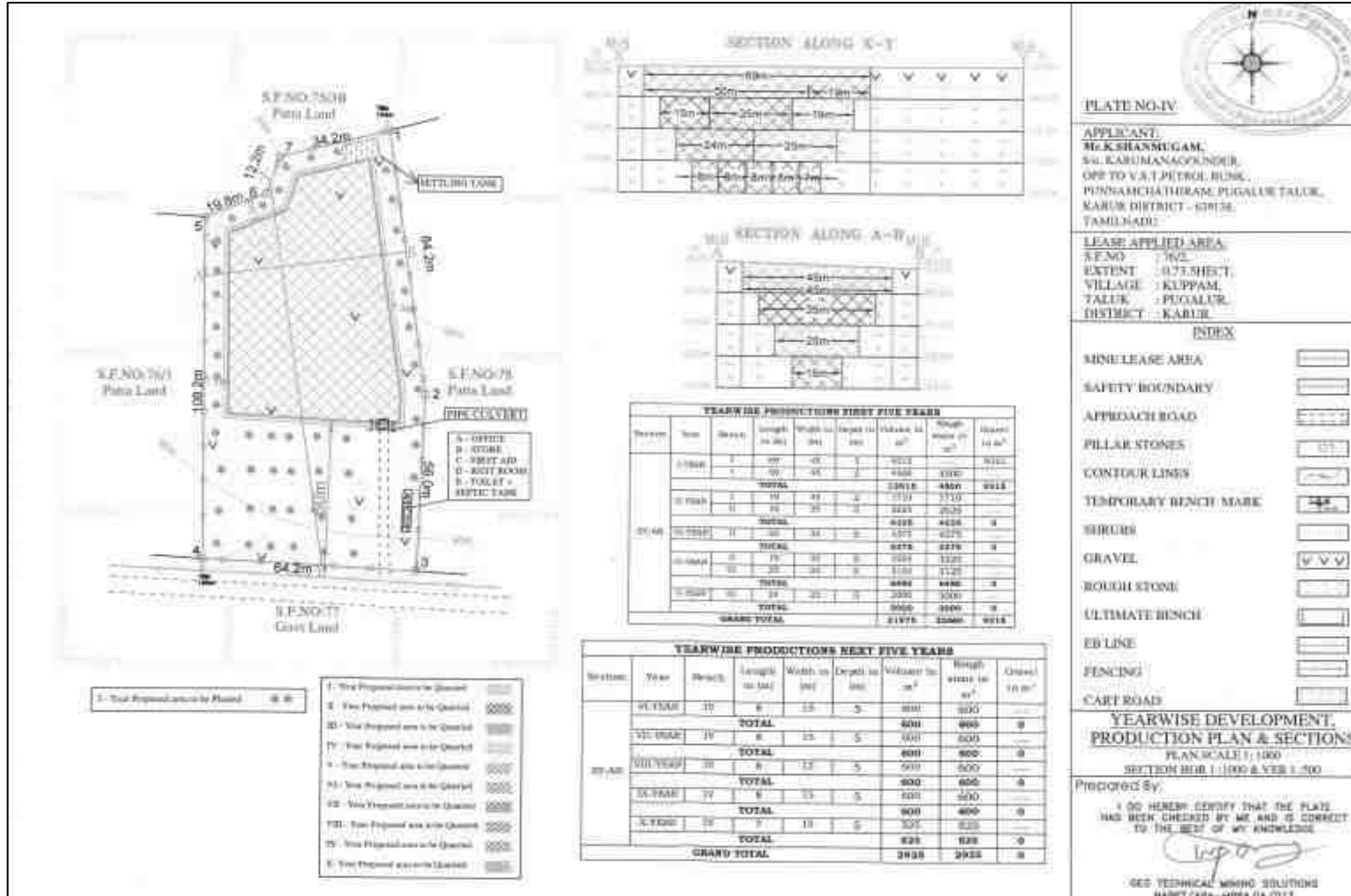
அட்டவணை 2.4 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள்

ஆண்டு	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல்(கன மீட்டர்)
I	4500	9315
II	4335	...
III	4375	...
IV	6450	...
V	3000	...
மொத்தம்	22660	9315

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் ToR.



படம் 2.6 சுரங்க குத்தகை திட்டம்



படம் 2.7 ஆண்டுவாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்

2.6 சுரங்க முறை

குவாரி செயல்பாடு திறந்த வெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் தலா 5 மீ அகலத்துடன் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் ஆகியவற்றை பிரித்தெடுக்க, துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய திறந்த வார்ப்பு அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை முன்மொழியப்பட்டது. பிரித்தெடுக்கப்பட்ட சாதாரண கல் வாடிக்கையாளர்களுக்கு அனுப்புவதற்காக லாரிகளில் கைமுறையாக ஏற்றப்படும். இந்த திட்டத்தில், சாதாரண கல்லை பிரித்தெடுக்க NONEL பிளாஸ்டிக் பின்பற்றப்படும்.

2.6.1 சுரங்க பிளாஸ்டிக் வடிவமைப்பு

இந்த திட்டத்தில், சாதாரண கல்லை எடுக்க NONEL பிளாஸ்டிக் பயன்படுத்தப்படும். இந்த முறையானது, வெடிப்பின் போது ஏற்படும் ஓவர் பிரேக்/பேக் பிரேக் குறைக்க, மூடிய இடைவெளி சுற்றளவு துளைகளை உள்ளடக்கும். வெடிக்கும் வடிவமைப்பின் நோக்கம் பறக்கும் பாறைகள் அருகிலுள்ள கட்டமைப்புகளை சேதப்படுத்தாமல் தடுப்பதாகும்.

வெடிப்பு வடிவமைப்பிற்கான விதிகள்

நடைமுறை அனுபவம் மற்றும் தொழில்நுட்பத் தகவல்களின் அடிப்படையில், வெடிப்புக்கான விதிகளின் தொகுப்பு கீழே வழங்கப்பட்டுள்ளது (அத்தியாயம் 8 (nps.gov)). முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் பாறைகளை வெடிக்க இந்த விதிகள் பயன்படுத்தப்படும்.

விதி 1: வெடிபொருளின் வெடிப்பு வேகம் (VOD) வெடிக்கப்பட வேண்டிய பாறையின் ஒலி வேகத்தின் (VSO) அதே மதிப்புக்கு அருகில் இருக்க வேண்டும்.

ஒரு பாறையின் ஒலி வேகம் அதன் கட்டமைப்பு ஒருமைப்பாடு மற்றும் துண்டு துண்டாக எதிர்ப்பின் நம்பகமான குறிகாட்டியாகக் கருதப்படுகிறது. வெடிபொருளின் VOD பாறையின் VSO க்கு அருகில் வரும்போது, வெடிப்பது ஒப்பீட்டளவில் சிறிய அளவிலான ஒரே மாதிரியான துண்டு துண்டாக இருக்கும். பாறையின் VSO ஐ விட அதிகமாக VOD உடைய வெடிபொருளைப் பயன்படுத்துவதில் எந்த மதிப்பும் இல்லை, ஏனெனில் VSO க்கு மேலே துண்டு துண்டாக சிறிய அல்லது எந்த முன்னேற்றமும் இல்லை. ஒரு பாறை

வெகுஜனத்தின் VSO உடன் பொருத்த ஒரு வெடிபொருளைத் தேர்ந்தெடுக்கும்போது, வேகத்தில் <10% மாறுபாடு ஏற்கத்தக்கது.

விதி 2: பொதுவாக, அடர்த்தியான வெடிபொருளைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

வெடிமருந்துகளின் அடர்த்தி அதிகமாக இருக்கும் போது, வெடிப்பொருட்களின் ஆற்றல் அதிகமாக இருக்கும் மற்றும் கொடுக்கப்பட்ட அளவிலான துளைளின் அதிக அளவு வைக்கலாம்.

விதி 3: வெடிக்கப்பட வேண்டிய பாறை உருவாக்கத்தின் பண்புகளுக்கு ஏற்ப வெடிபொருட்களைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

சிதறும் பாறையில் பிரியும் துண்டின் அளவை விட சிறியதாக இருக்கும்போது, குறைந்த அடர்த்தி மற்றும் குறைந்த வெடிப்பு வேகம் கொண்ட வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி பாறையை அடிக்கடி வெடிக்கச் செய்யலாம்.

விதி 4: ஸ்லரி அல்லது வாட்டர் ஜெல் வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தும் போது, வெடிமருந்து நம்பத்தகுந்த வகையில் வெடிக்கத் தவறிய முக்கியமான வெப்பநிலையை எப்போதும் தீர்மானிக்கவும்.

ஏறக்குறைய அனைத்து வெடிமருந்துகளும் ஒரு முக்கியமான வெப்பநிலையைக் கொண்டுள்ளன, அதற்குக் கீழே அவை வெடிக்காமல் இருக்கலாம் அல்லது நீளமான நெடுவரிசைகளில் வெடிக்காமல் இருக்கலாம். ஏற்றப்படும் போது வெடிபொருளின் வெப்பநிலை அந்த முக்கியமான வெப்பநிலைக்குக் குறைவாக இருக்கும்போது வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தக்கூடாது.

விதி 5: துளைகளுக்கு இடையே உள்ள தூரம் (இடைவெளி) ஆழ்துளை கிணற்றின் ஆழத்தில் பாதிக்கு மேல் இருக்கக்கூடாது.

ஒரு வரிசையில் உள்ள துளைகளுக்கு இடையே உள்ள தூரம் துளையின் பாதி ஆழத்தை விட அதிகமாக இருக்கும் போது, உடைப்பு கோணங்கள் துளைகளின் அடிப்பகுதிக்கு மேல் வெட்டுகின்றன. இது ஒரு பெரிய செங்குத்து வீசுதல் மற்றும் மிகவும் சீரற்ற அடிப்பகுதி ஆகிய இரண்டையும் ஏற்படுத்துகிறது.

விதி 6: ஸ்டெம்மிங் சுமைக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும்.

வெடிபொருளின் ஆற்றலின் திறமையான பயன்பாட்டை கட்டுப்படுத்தவும் அதிகரிக்கவும் ஸ்டெம்மிங் பயனுள்ளதாக இருக்கும். இது சத்தத்தையும் முடிந்தவரை குறைக்கிறது. தண்டு பாரத்தை விட அதிகமாக இருந்தால், ஆழ்துளைக் கிணற்றின் மேற்பகுதியில் உள்ள பாறையானது

அழுத்த மற்றும் இழுவிசை அலைகளின் பிரதிபலிப்பு மற்றும் ஒளிவிலகல் ஆகியவற்றிலிருந்து குறைவான விரிசல்களைக் கொண்டிருக்கும். எனவே, தண்டு சுமைக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும். ஆழ்துளை கிணற்றை ஏற்றுவதற்கு துரப்பண அபராதம் பயன்படுத்தப்படலாம்.

விதி 7: சப்டிரில் (தேவைப்பட்டால்) 0.3 மற்றும் 0.5 இடைவெளி/சுமை இடையே இருக்க வேண்டும்.

துணைத் துளை 0.3 சுமைக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும். வரிசைக்கு வரிசை தாமதம் ஏற்படும் போது இது வேலை செய்யும். வெடிப்புகளில் தாமத அமைப்பு வரிசைக்கு வரிசை மற்றும் துளைக்கு துளை ஆகிய இரண்டிலும், சப்டிரில் மிகப்பெரிய பரிமாணத்தால் தீர்மானிக்கப்பட வேண்டும், இது இடைவெளி அல்லது சுமையாக இருக்கலாம். திட்டமிடல் நோக்கங்களுக்காக சராசரியாக 0.4 இடைவெளியைப் பயன்படுத்துவது சிறந்தது. மேலே குறிப்பிடப்பட்ட விதிகளின் அடிப்படையில், பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு கருத்துருவாக்கம் செய்யப்பட்டு அட்டவணை 2.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.5 சுரங்க பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு

வெடிப்பு துளை விட்டம் (D) மிமீ	32
மீட்டரில் பர்டன் (B)	2
மீட்டரில் இடைவெளி (S).	1.45
மீட்டரில் சப்டிரில்	0.6
மீட்டரில் சார்ஜ் நீளம் (C).	0.30
ஸ்டெம்மிங்	2
துளை நீளம் (L) இல் மீ	2.9
மீட்டரில் பெஞ்ச் உயரம் (BH).	2.3
கிராம் வெடிப்பு/துளையின் நிறை	187.5
ஸ்டெம்மிங் பொருள் அளவு மிமீ	3.2
சுமை விறைப்பு விகிதம்	1.15
கன மீட்டரில் வெடிப்பு அளவு/துளை	6.67
கன மீட்டரில் சாதாரண கல்/நாள் உற்பத்தி	17
வெடிப்பு துளைகளின் எண்ணிக்கை/நாள்	3
துளை வடிவ முறை	ஸ்டேக்கர்/செவ்வகம்
வெடிப்பொருட்களின் நிறை / நாள் கிலோவில்	0.47
கிலோ/மீ ³ இல் தூள் காரணி	0.03
ஏற்றுதல் அடர்த்தி	0.63
வெடிப்பொருட்களின் வகை	ஸ்லர்ரி
உள்ள பேக்கேஜிங் விட்டம் (மிமீ)	25
துவக்க அமைப்பு	நானல்
மீட்டரில் பாறை பறக்கும் தூரம்	18

2.6.2 செயல்பாட்டின் அளவு

5 ஆண்டுகளுக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உற்பத்தியின் முடிவுகளின் அடிப்படையில், செயல்பாட்டின் அளவு பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை 2.6 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.6 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்

	சாதாரண கல் 5ஆண்டுகள்	கிராவல் 1 ஆண்டு
ஐந்தாண்டுகளில் வெட்டப்பட வேண்டிய பொருட்களின் அளவு	22660	9315
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை /ஆண்டு	270	270
/நாள் உற்பத்தி (கன மீட்டர்)	17	34
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை	3	6

2.6.3 இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு

குவாரி செயல்பாட்டிற்கு முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 2.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.7 இயந்திர விவரங்கள்

வ. எண்.	வகை	அலகு எண்ணிக்கை	அளவு/திறன்	தயாரிப்பு நிறுவனம்	உந்து சக்தி
1	ஜாக் ஹேம்மர்	2	கைப்பிடித்த து	--	டீசல்
2	தோண்டும் இயந்திரம்	1	--	--	டீசல் டிரைவ்
3	கம்பர்சர்	1	காற்று	--	டீசல் டிரைவ்
4	டிப்பர்	1	30 MT	TATA	டீசல் டிரைவ்

2.6.4 முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம், படம் 2.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, தற்போதைய மற்றும் எதிர்கால நில பயன்பாட்டு புள்ளிவிவரங்களைக் காட்டுகிறது. நில பயன்பாட்டு முடிவுகளின்படி, அட்டவணை 2.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சுமார் 0.73.50 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்படாமல் உள்ளது. அதேசமயம், சுரங்க

வாழ்க்கையின் முடிவில், சுமார் 0.34.10 ஹெக்டேர் நிலம் குவாரி செய்யப்பட்டிருக்கும்; சுமார் 0.30.10 ஹெக்டேர் நிலம் பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்காக பயன்படுத்தப்படும்; சுமார் 0.03.00 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்படாமல் விடப்படும்; மீதமுள்ளவை சாலைகள் மற்றும் உள்கட்டமைப்புகளுக்கு பயன்படுத்தப்படும்.

அட்டவணை 2.8 நில பயன்பாட்டுத் தரவு தற்போது, சுரங்கத் திட்டத்தின் போது மற்றும் சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில்.

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டர்)	குவாரியின் ஆயுட்காலம் முடிந்த பகுதி (ஹெக்டர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	இல்லை	0.34.10
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.03.00
சாலைகள்	இல்லை	0.02.00
வடிகால், செட்டில்லிங் தொட்டி	இல்லை	0.03.10
பசுமை பகுதி	இல்லை	0.30.10
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	0.73.50	0.01.20
மொத்தம்	0.73.50	0.73.50

2.6.5 குவாரி மூடல் திட்டம் பட்ஜெட்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது குத்தகைக் காலம் முடிவடைந்த பின்னரும் தொடர்ச்சியான செயல்பாட்டிற்கான மகத்தான ஆற்றலைக் கொண்டிருப்பதால், சுரங்கத்தை மூடும் திட்டம் இப்போதைக்கு முன்மொழியப்படவில்லை. திட்ட காலத்திற்கான முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத்தை மூடுவதற்கான செலவு அட்டவணை 2.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.9 சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்

செயல்பாடு	மூலதன செலவு	தொடர் செலவு/ஆண்டு
குத்தகை பகுதிக்குள் 147 செடிகள்	29400	4410
குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே 221 செடிகள்	66150	6615
கம்பி வேலி	147000	7350
கார்லண்ட் வடிகால் புதுப்பித்தல்	7350	3675
மொத்தம்	249900	22050

ஆதாரம்:சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்.

2.6.6 சுரங்கத் திட்டம்

சுரங்கத்தின் பொருளாதார ஆழம், பாதுகாப்பு மண்டலங்கள், அனுமதிக்கப்பட்ட பகுதி போன்ற சில நடைமுறை அளவுருக்களின் அடிப்படையில் இறுதி குழி அளவு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இறுதி குழி பரிமாணங்களின் விவரங்கள் படத்தில் இருந்து பெறப்பட்டுள்ளன. 2.10 மற்றும் அட்டவணை 2.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.10 இறுதி குழி பரிமாணம்

குழி	நீளம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	அகலம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	ஆழம்(மீ) (அதிகபட்சம்)
I	69	45	20

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் & ToR

2.6.7 உள்கட்டமைப்புகள்

குவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு, சுரங்க அலுவலகம், தொழிலாளர்களுக்கான தற்காலிக ஓய்வறைகள், கழிப்பறை மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறை போன்ற உள்கட்டமைப்புகள் சுரங்க விதியின்படி கட்டப்பட்டுள்ளன. இந்தத் திட்டத்தில் கனிம பதப்படுத்துதல் அல்லது தாதுப் பயன் படுத்தும் ஆலைகளுக்கு எந்த முன்மொழிவும் இல்லை.

பிற உள்கட்டமைப்பு தேவைகள்

திட்டப் பகுதிக்குள் பட்டறைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை. எனவே, முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து எந்தவித செயல்முறைக் கழிவு உற்பத்தியும் இருக்காது. சுரங்க அலுவலகத்தில் இருந்து வெளியேறும் வீட்டுக் கழிவுகள் செப்டிக் டேங்க் மற்றும் ஊறவைக்கும் குழிக்கு வெளியேற்றப்படும். திட, திரவ அல்லது வாயு வடிவில் உற்பத்தி செய்யப்படும் நச்சுக் கழிவுகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படாததால், கழிவு சுத்திகரிப்பு நிலையம் தேவையில்லை.

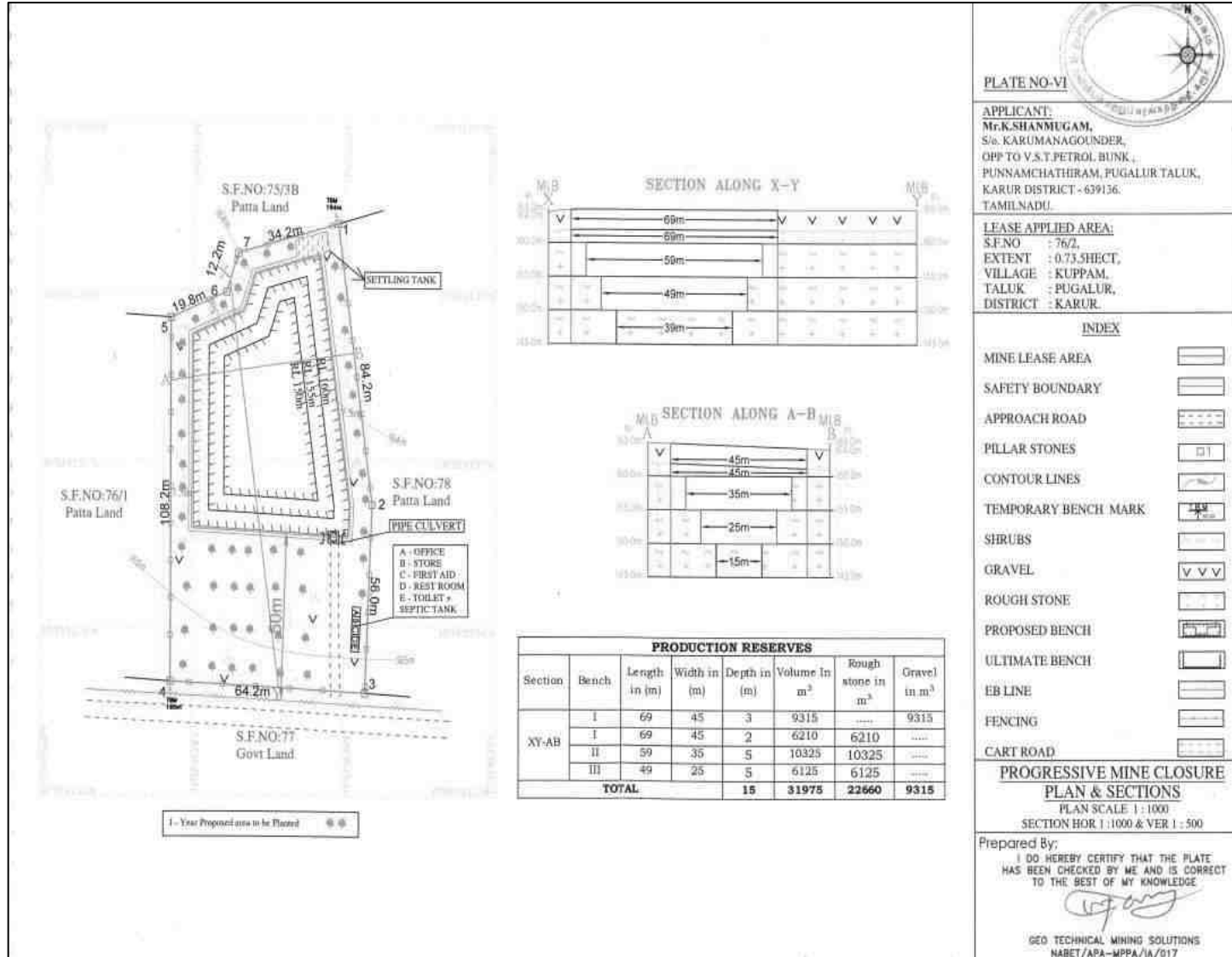


PLATE NO-VI

APPLICANT:
Mr.K.SHANMUGAM,
 S/o. KARUMANAGOUNDER,
 OPP TO V.S.T.PETROL BUNK,
 PUNNAMCHATHERAM, PUGALUR TALUK,
 KARUR DISTRICT - 639136,
 TAMILNADU.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 76/2,
 EXTENT : 0.75 HECT,
 VILLAGE : KUPPAM,
 TALUK : PUGALUR,
 DISTRICT : KARUR.

INDEX

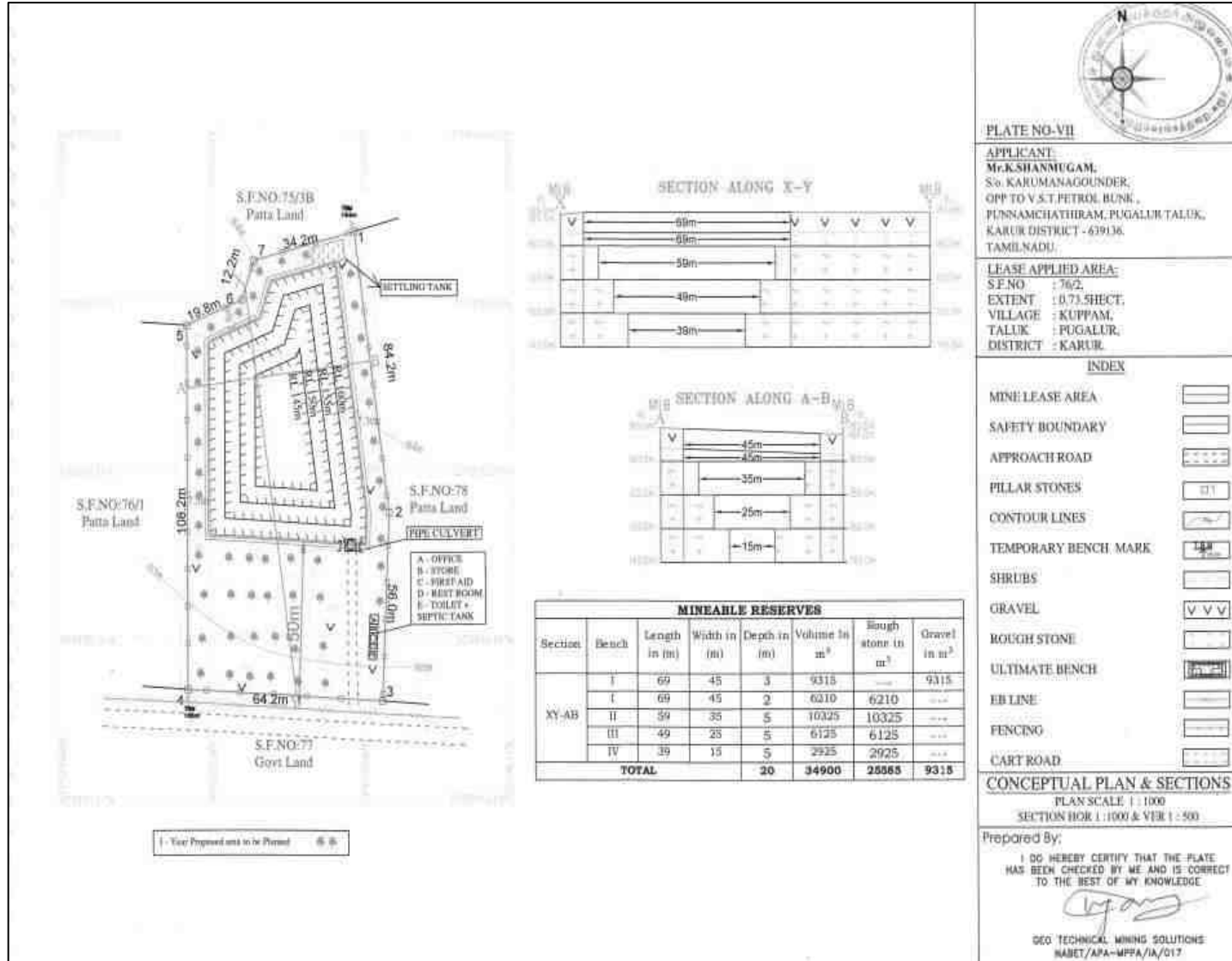
- MINE LEASE AREA
- SAFETY BOUNDARY
- APPROACH ROAD
- PILLAR STONES
- CONTOUR LINES
- TEMPORARY BENCH MARK
- SHRUBS
- GRAVEL
- ROUGH STONE
- PROPOSED BENCH
- ULTIMATE BENCH
- EB LINE
- FENCING
- CART ROAD

**PROGRESSIVE MINE CLOSURE
 PLAN & SECTIONS**
 PLAN SCALE 1 : 1000
 SECTION HOR 1 : 1000 & VER 1 : 500

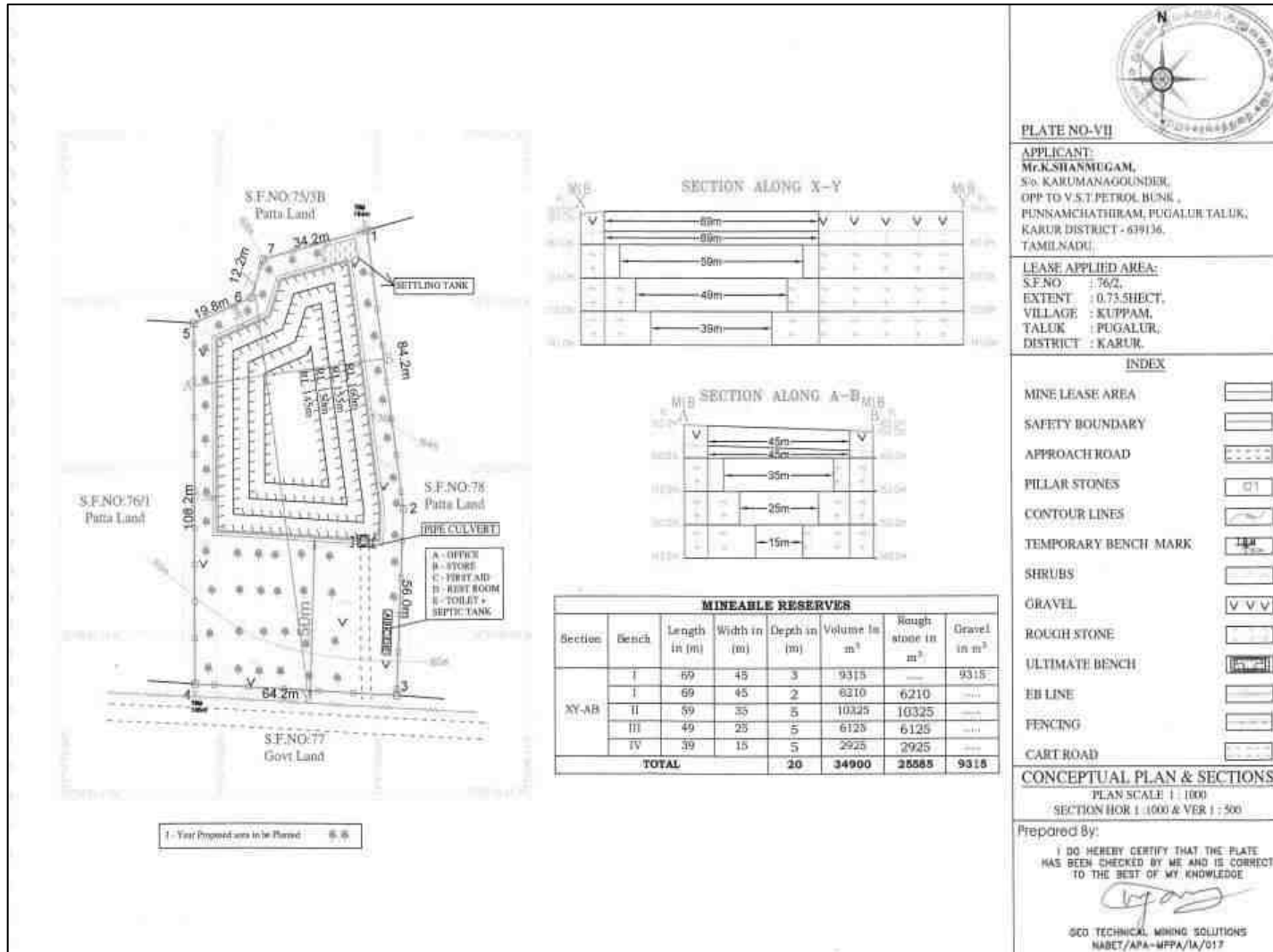
Prepared By:
 I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE
 HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
 TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
 NABET/APA-MPPA/1A/017

படம் 2.8 முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் & பிரிவுகள்



படம் 2.9 சுரங்க திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்



படம் 2.10 சுரங்க இட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்

2.6.8 எரிபொருள் தேவை தண்ணீர் தேவை

KLD இல் தண்ணீர் தேவை பற்றிய விவரம் அட்டவணை 2.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.11 திட்டத்திற்கான நீர் தேவை

நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	1.0 KLD	குத்தகைக்கு அருகில் இருக்கும் ஆழ்துளை கிணறுகள்
பசுமை பகுதி வளர்ச்சி	1.0 KLD	குத்தகைக்கு அருகில் இருக்கும் ஆழ்துளை கிணறுகள்
குடிநீர் மற்றும் உபயோகம்	0.7 KLD	தற்போதுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்கள்
மொத்தம்	2.7 KLD	

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை

2.6.9 ஆற்றல் தேவை

அட்டவணை 2.12 இல் காட்டப்பட்டுள்ள தரவுகளின்படி, அதிவேக டீசல் (HSD) குவாரி இயந்திரங்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படும். இந்த 5 வருட திட்ட காலத்தில் சுமார் 127884 லிட்டர் HSD சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் பிரித்தெடுக்க பயன்படுத்தப்படும். டீசல் அருகிலுள்ள டீசல் பம்புகளில் இருந்து தளத்திற்கு கொண்டு வரப்படும்.

அட்டவணை 2.12 எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்

தோண்டும் இயந்திரத்திற்கான எரிபொருள் தேவை			
விவரங்கள்	சாதாரண கல் (22660 கன மீட்டர்)	கிராவல் (9315 கன மீட்டர்)	மொத்த டீசல் லிட்டரில்
எரிபொருள் நுகர்வு சராசரி விகிதம் (l/hr)	16	10	---
வேலை செய்யும் திறன் (m ³ /hr)	20	60	---

தேவையான நேரம் (மணிநேரம்)	1133	155	---
5 ஆண்டுகளுக்கான மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	18128	1553	19681
கம்பர்ஸருக்கு எரிபொருள் தேவை			
எரிபொருள் நுகர்வு/துளையின் சராசரி விகிதம் (லிட்டர்)	0.4	---	---
துளையிடும் துளைகளின் எண்ணிக்கை/நாள்	3	---	---
5 ஆண்டுகளுக்கான மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	1620	---	1620
டிப்பருக்கான எரிபொருள் தேவை			
எரிபொருள் நுகர்வு/பயணத்தின் சராசரி விகிதம் (லிட்டர்)	20	20	---
இல் சுமந்து செல்லும் திறன் இல் (கன மீட்டர்)	6	6	---
பயணங்களின் எண்ணிக்கை / நாட்கள்	3	1*	---
பயணங்களின் எண்ணிக்கை / 5 ஆண்டுகள்	3777	1553	---
5 ஆண்டுகளுக்கான மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	75533	31050	106583
தோண்டும் இயந்திரம், கம்பர்சர் மற்றும் டிப்பர் மூலம் மொத்த டீசல் நுகர்வு			127884

* லாரிகளின் எண்ணிக்கை கிராவல்களுக்கு மட்டும் 5 ஆண்டுகளாக இயல்பாக்கப்பட்டுள்ளது.

2.6.10 மூலதனத் தேவை

திட்ட முன்மொழிபவர் திட்டத்திற்கு ரூ. 42,99,500/- முதலீட்டின் முறிவுச் சுருக்கம் அட்டவணை 2.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.13 மூலதனத் தேவை விவரங்கள்

வ.எண்.	விளக்கம்	செலவு (ரூ.)
1	செயல்பாட்டு செலவு	10,67,100
2	இயந்திர செலவு	10,00,000
3	EMP செலவு	22,32,400
மொத்த திட்டச் செலவு		42,99,500/-

ஆதாரம்: சுரங்கத் திட்ட அறிக்கை

2.7 மனித ஆற்றல் தேவை

திறமையான, தகுதிவாய்ந்த சட்டப்பூர்வ நபர்கள் குவாரி செயல்பாட்டிற்கு ஈடுபடுத்தப்படுவார்கள், உள்ளூர் சமூகத்திற்கு முன்னுரிமை வழங்கப்படும். இந்த திட்டத்திற்கு தேவையான பணியாளர்களின் எண்ணிக்கை அட்டவணை 2.14 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.14 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான வேலைவாய்ப்பு சாத்தியம்

1.	மிகவும் திறமையான	குவாரி மேலாளர்	1
		சுரங்க மேற்பார்வையாளர்	--
		இயந்திர	--
		பொறியாளர்/புவியியலாளர்	--
		கணக்கு மற்றும் நிர்வாகி	1
2.	திறமையானவர்	JCB ஆபரேட்டர்	--
		இயக்கி	1
		பொறிமுறையாளர்	--
		பிளாஸ்டர்/மேட்	--
3.	அரை திறமையான	உதவியாளர்கள், கிரீசர்கள்	--
4.	திறமையற்றவர்	மஸ்தூர் / தொழிலாளர்	10
		சுத்தம் செய்பவர்கள்	--
		உதவியாளர்	1
மொத்தம்			14

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.

2.8 திட்ட அமலாக்க அட்டவணை

சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கிடைத்த பிறகு வணிக நடவடிக்கை தொடங்கும். தமிழ்நாடு மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திடம் இருந்து CTO மற்றும் CTE பெறப்படும். சுரங்க நடவடிக்கை தொடங்கும் முன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் போது விதிக்கப்பட்ட நிபந்தனைகள் தொகுக்கப்படும். குவாரி செயல்பாட்டிற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை 2.15 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.15 எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை

வ.எண்.	விவரங்கள்	நேர அட்டவணை (மாதங்களில்)					குறிப்புகள் ஏதேனும் இருந்தால்
		1 st	2 nd	3 rd	4 th	5 th	
1	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி						
2	நிறுவ ஒப்புதல்						திட்டம் நிறுவப்பட்ட காலம்
3	செயல்பட ஒப்புதல்						உற்பத்தி தொடங்கும் காலம்.
காலவரிசை மாறுபடலாம்; விதிகள் மற்றும் விதிமுறைகளுக்கு உட்பட்டது /& பிற எதிர்பாராத சூழ்நிலைகள்.							

ஆதாரம்: சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிவிப்பு மற்றும் CPCB வழிகாட்டுதல்களில் வடிவமைக்கப்பட்ட காலக்கெடுவின் அடிப்படையில் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

3. சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.0 பொது

இந்த அத்தியாயம் ஆரம்பத்திலேயே அடிப்படைத் தரவுகளுக்கு ஒரு பிராந்திய பின்னணியை அளிக்கிறது, இது ஆய்வுப் பகுதியின் பல சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் பண்புகளில் உருவாக்கப்பட்ட மைக்ரோ-லெவல் களத் தரவை சிறப்பாகப் பாராட்ட உதவும். பரந்த-ஸ்பெக்ட்ரம் நிலைமைகளை நன்கு புரிந்துகொள்ள திட்ட சூழலின் அடிப்படை நிலை பிரிவு வாரியாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரமானது நிலம், நீர், காற்று, சத்தம், ஆய்வுப் பகுதியின் உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார நிலை போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் பின்னணி சுற்றுச்சூழல் காட்சியைக் குறிக்கிறது. மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (CPCB) வழிகாட்டுதல்களுடன் அக்டோபர், நவம்பர் மற்றும் டிசம்பர் -2021 மாதங்களில் திட்ட தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. குழும குவாரிகள் குறித்து சுற்றுச்சூழல் தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளன **எக்தந்த் என்விரோ சர்வீசஸ் (P) லிமிடெட்**, ISO 9001: 2015 மற்றும் OHSAS 18001: 2007 சான்றிதழ் & MoEF அறிவிக்கப்பட்ட ஆய்வகம் மூலம் சுற்றுச்சூழல் தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளன கீழே உள்ள பண்புகளுக்கு -

- ❖ நிலம்
- ❖ தண்ணீர்
- ❖ காற்று
- ❖ சத்தம்
- ❖ உயிரியல்
- ❖ சமூக பொருளாதார நிலை

ஆய்வு பகுதி

ஆய்வு பகுதி இரண்டு மண்டலங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது: மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம். மைய மண்டலம் குத்தகைப் பகுதியாகவும், இடையக மண்டலம் 5 கிமீ சுற்றளவிலும், நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் தவிர, 10 கிமீ இடையக மண்டலமாகக் கருதப்படுகிறது. மேலே குறிப்பிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின்

தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைப் புரிந்துகொள்வதற்காக ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. மாதிரியின் அதிர்வெண், மாதிரி பகுப்பாய்வு முறை, முதலியன உட்பட பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான மாதிரி முறைகள் சுருக்கமாக அட்டவணை 3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

3.1 நிலச் சூழல்

இந்த பிரிவின் முக்கிய நோக்கம், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தளத்தைச் சுற்றி 5கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை நிலையை வழங்குவதாகும், இதனால் சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக சுற்றுப்புறங்களில் ஏற்படும் தற்காலிக மாற்றங்களை எதிர்காலத்தில் மதிப்பிட முடியும்.

அட்டவணை 3.1 கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்

பண்பு	அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	இடங்களின் எண்ணிக்கை	நெறிமுறை
நில பயன்பாடு / நில உறை	ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து 5 கிமீ சுற்றளவுக்குள் நிலப் பயன்பாட்டு முறை	ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை	சுரங்கமைய பகுதி	செயற்கைக்கோள் படங்கள் முதன்மை ஆய்வு
*மண்	இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள்	ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை	10 (1மைய&9 இடையக மண்டலம்)	IS 2720 வேளாண்மை கையேடு - இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சில், புது தில்லி
* தண்ணீர் தரம்	இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் பாக்டீரியாவியல் அளவுருக்கள்	ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை	8 (8 நிலத்தடி நீர்)	IS 10500& CPCB தரநிலைகள்
வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம்	1 மணிநேர தொடர்ச்சி	1	தள குறிப்பிட்ட முதன்மை தரவு &

	காற்றடிக்கும் திசை வெப்ப நிலை மேக மூடி உலர் குமிழ் வெப்பநிலை மழைப்பொழி வு	இயந்திர/தானி யங்கி வானிலை நிலையம்		IMD நிலையத்திலிருந் து இரண்டாம் நிலை தரவு
* சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM ₁₀ PM _{2.5} SO ₂ NO _x பறக்கும் தூசு	24மணி நேரமும், வாரத்திற்கு இரண்டு முறையும் (அக்டோபர், மற்றும் டிசம்பர் 2021.)	8 (1 மைய & 7 இடையக மண்டலம்)	IS 5182 பகுதி 1-23 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள், CPCB
*ஒலி மட்டங்கள்	சுற்றுப்புறச் சத்தம்	ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் 24 மணிநேரம் மணிநேர கண்காணிப்பு	8 1மைய & 7 இடையக மண்டலம்)	IS 9989 CPCB வழிகாட்டுதல்களி ன்படி
சூழலியல்	தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்க ள்	ஆய்வு காலத்தில் களப்பயணம் மூலம்	ஆய்வு பகுதி	குவாட்ரேட் & டிரான்ஸெக்ட் ஆய்வு மூலம் முதன்மை ஆய்வு இரண்டாம் நிலை தரவு - வன வேலை திட்டம்
சமூக பொருளா தார அம்சங்க ள்	சமூக- பொருளாதார பண்புகள், மக்கள்தொ கை புள்ளிவிவரங் கள் மற்றும் ஆய்வு பகுதியில் இருக்கும் உள்கட்டமைப் பு	தள வருகை & மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு, 2011	ஆய்வு பகுதி	முதன்மை கணக்கெடுப்பு, மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு & தேவை அடிப்படையிலா ன மதிப்பீடுகள்.

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்தாந்த் என்விரோ சர்வீசஸ் (பி) லிமிடெட்
மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

3.1.1 நிலவியல் மற்றும் புவியியல்

படம் 3.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆய்வுப் பகுதி முக்கியமாக மிக்மாடைட்டால் ஆனது. குத்தகை பகுதியின் சார்னோக்கைட் மிக்மாடைட்டுக்குள் நிகழ்கிறது. புவியியல் அலகுகளில், படம் 3.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, பெடிமென்ட் பெடிப்ளைன் வளாகம் ஆய்வுப் பகுதியில் ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது.

3.1.2 நில பயன்பாடு/ நில கவர்

அட்டவணை 3.2 நில பயன்பாட்டு நிலப்பரப்பு ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்

வ.எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு ஹெக்டேரில்	பரப்பளவு சதவீதத்தில்%
1	பயிர் நிலம்	6790.2	89.8
2	அடர்ந்த காடு	79	1.0
3	தரிசு நிலம்	176.0	2.3
4	சுரங்க/தொழில்துறை நிலம்	236.4	3.1
5	தோட்டங்கள்	275.1	3.6
6	வீட்டு பகுதி	5.3	0.1
	மொத்தம்	7562.0	100.0

ஆதாரம்: சென்டினல் II செயற்கைக்கோள் படங்கள்

நிலப் பயன்பாடு/நிலப்பரப்பு பகுப்பாய்விலிருந்து, மொத்த நிலப்பரப்பில் 89.8% பரப்பளவைக் கொண்ட பயிர் நிலங்கள், அதைத் தொடர்ந்து தோட்டங்கள் (3.6%), அடர்ந்த காடுகள் (1.0%), தரிசு நிலங்கள் என ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நிலத்தின் பெரும்பகுதி அறியப்படுகிறது. நிலம் (2.3%) மற்றும் தீர்வு (0.1%). மற்ற LULC வகைகளில் ஆய்வுப் பகுதிக்குள் மொத்த சுரங்கப் பகுதி 236.4 ஹெக்டேர் (3.1%) ஆகும். 16.03.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவு, ஆய்வுப் பகுதிக்கு 0.109 % மட்டுமே பங்களிக்கிறது. இந்த சிறிய சதவீத சுரங்க நடவடிக்கைகள் சுற்றுச்சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

3.1.3 நிலப்பரப்பு

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி மேடு பள்ளம் நிறைந்த பகுதி இயற்கை நிலப்பரப்பில் அமைந்துள்ளது.

3.1.4 பகுதியின் வடிகால் முறை

படம் 3.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, டென்ட்ரிடிக் வடிவத்தைக் காட்டும் பகுதிக்குள் திட்டத் தளம் வருகிறது.

3.1.5 நில அதிர்வு உணர்திறன்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளம், BMTPC இன் படி நில அதிர்வு மண்டலம் II, குறைந்த சேத அபாய மண்டலத்தில் உள்ளது, இந்தியாவின் நில அதிர்வு மண்டலத்தின் பாதிப்பு அட்லஸில் காட்டப்பட்டுள்ளது: 1893 - 2002 திட்டப் பகுதி தெற்கு தீபகற்பக் கவசத்தில் கடினமான பாறை நிலப்பரப்பில் விழுகிறது. மிகவும் நிலையானது இந்தியா (ஆதாரம்:https://moes.gov.in/writereaddata/files/LS_EN_20032020_385.pdf).

3.1.6 மண்ணின் பண்புகள்

நிலச் சூழலின் முக்கியமான கூறுகளில் மண் ஒன்றாகும். ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து கலவை மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை மண்ணின் பண்புகளைத் தீர்மானிக்க வெவ்வேறு அளவுருக்களுக்கு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது.

3.1.6.1 முறையியல்

மண் வகை, தாவர உறை, மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் உட்பட தொழில்துறை & குடியிருப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மண் மாதிரி எடுக்க பத்து இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. 90 செ.மீ ஆழம் வரை மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, பாலித்தீன் பைகளில் நிரப்பப்பட்டு, குறியிடப்பட்டு ஆய்வகத்திற்கு ஆய்வுக்காக அனுப்பப்பட்டது. மாதிரி தளங்களின் இருப்பிடங்கள் அட்டவணை 3.4 மற்றும் படம் 3.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகள் "மண் இரசாயன பகுப்பாய்வு (எம்.எல். ஜாக்சன், 1967) & வேளாண்மை, கூட்டுறவு மற்றும் விவசாயிகள் நலத்துறை, வேளாண்மை மற்றும் விவசாயிகள் நல அமைச்சகம், இந்திய அரசு" ஆகியவற்றில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட நிலையான முறைகளின்படி இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மண் மாதிரிகளின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் சிறப்பியல்பு முடிவுகள் அட்டவணை 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

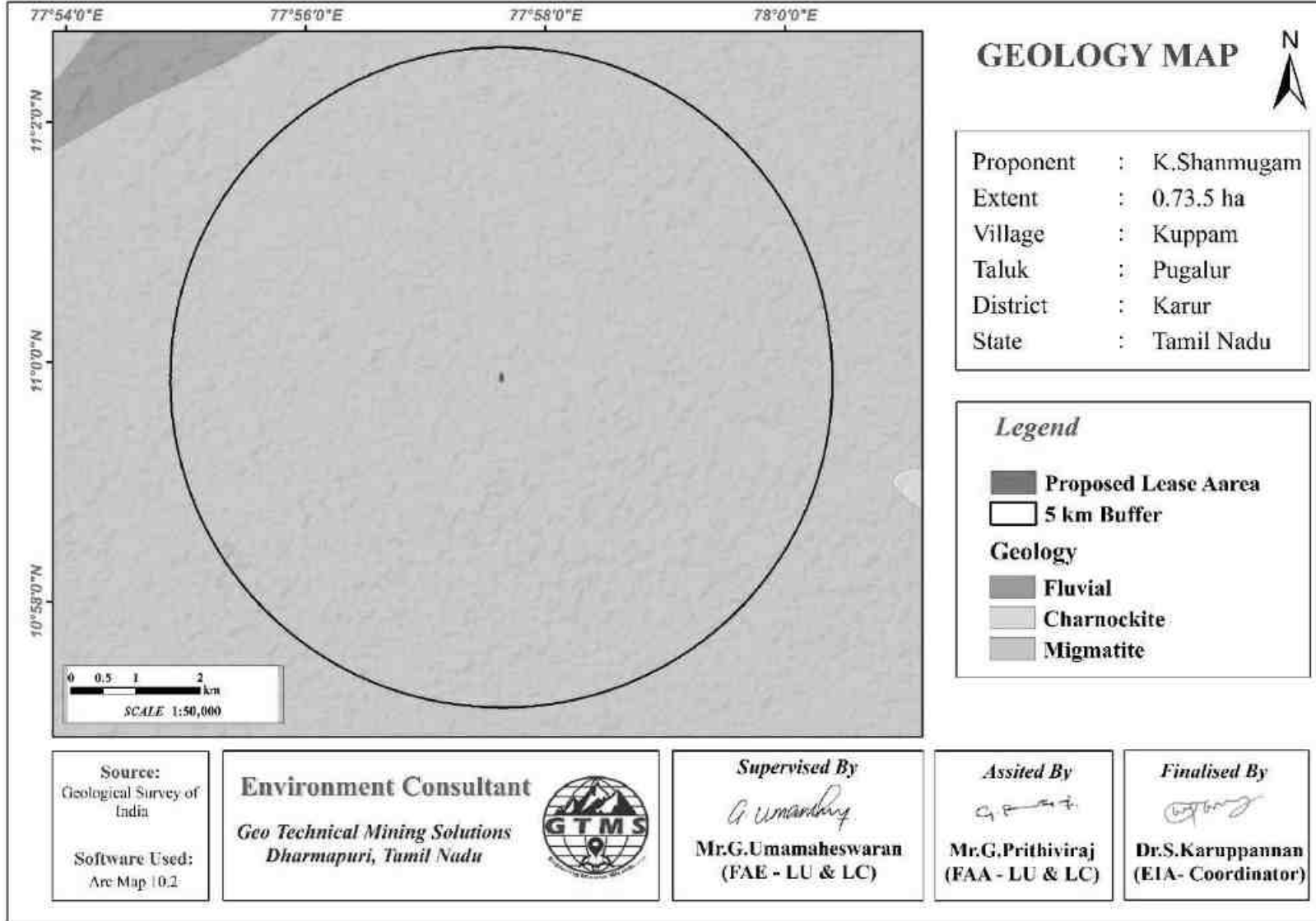
அட்டவணை 3.3 மண் மாதிரி முறையின் விவரங்கள்

விவரங்கள்	விவரங்கள்
அதிர்வெண்	ஒவ்வொரு நிலையத்திலிருந்தும் ஒரு கிராப் சாம்பிள்-ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை
முறை	மேல் மண்ணின் கலவையான கிராப் மாதிரிகள் 3 ஆழம் மட்டங்களில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டு பகுப்பாய்வுக்கான பிரதிநிதி மாதிரியை வழங்க கலக்கப்பட்டன. அவை காற்று புகாத பாலித்தீன் பைகளில் சேமிக்கப்பட்டு ஆய்வகத்தில் ஆய்வு செய்யப்பட்டன.

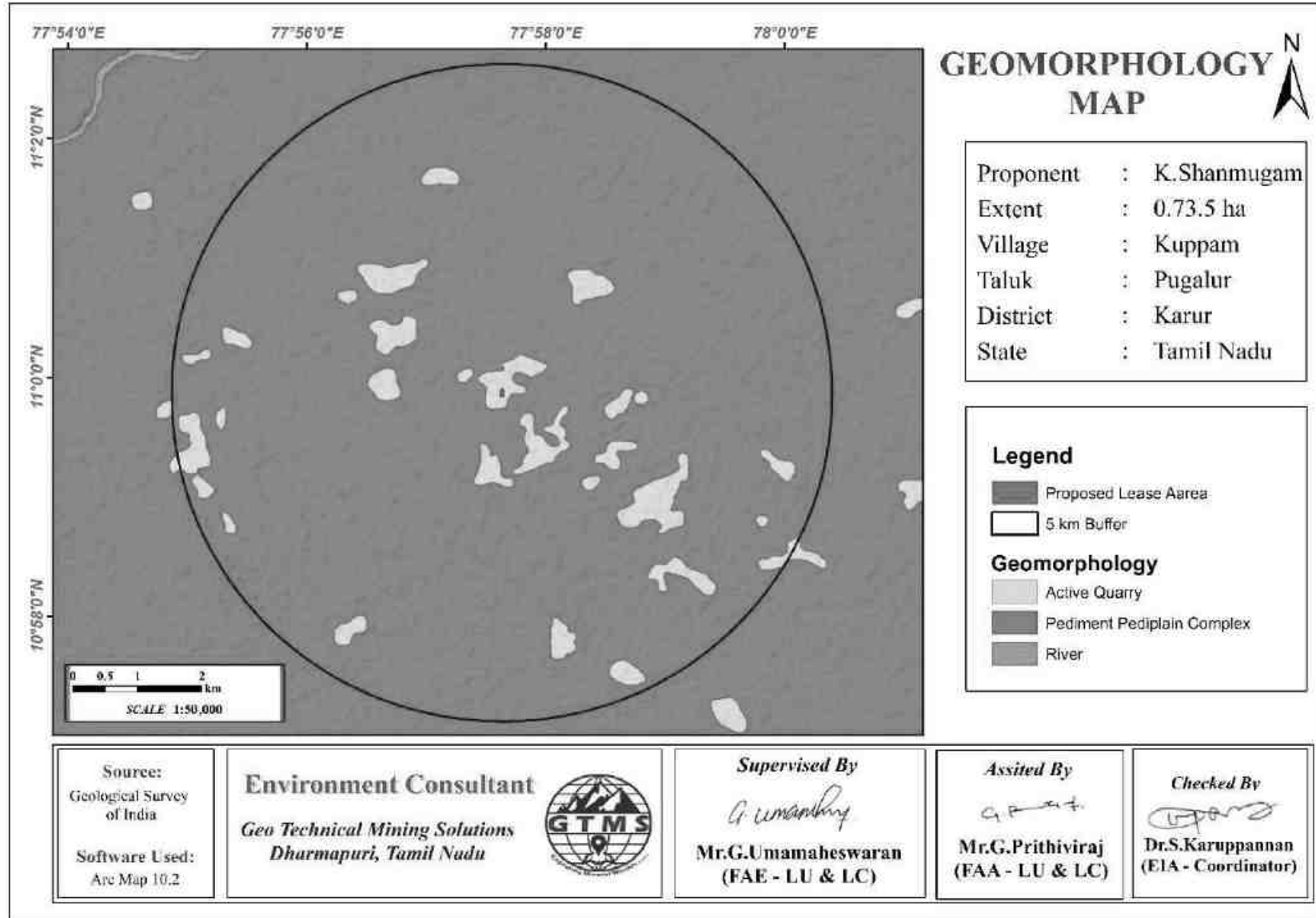
அட்டவணை 3.4 மண் மாதிரி இடங்கள்

வ. எண்	மண் மாதிரி இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை
1	S01	NTC குத்தகை (0.63.0 ha)	0.02 மேற்கு	10°59'52.45"N, 77°57'36.40"E
2	S02	NTC குத்தகை (2.89.0 ha)	0.82 வடமேற்கு	10°59'57.54"N 77°57'10.31"E
3	S03	சூரியம்பாளையம்	4.44 தெற்கு	10°57'25.64"N, 77°57'47.86"E
4	S04	பொன்னையாக்க வுண்டன்புதூர்	4.05 வடகிழக்கு	11° 1'26.20"N, 77°59'14.56"E
5	S05	குப்பம்	4.35 வடமேற்கு	11° 0'45.84"N 77°55'23.83"E
6	S06	பனைப் பாளையம்	4.26 தென்மேற்கு	10°58'1.34"N 77°56'9.91"E
7	S07	அய்யனூர்	4.99 தென்கிழக்கு	10°59'20.30"N 78° 0'9.3" E
8	S08	புதூர்பட்டி	0.42 வடமேற்கு	11° 0'3.60"N 77°57'27.66"E
9	S09	மையப்பகுதி	----- ---	10°59'53.75"N 77°57'38.55"E
10	S10	கவிதா குத்தகை	0.20 வடமேற்கு	10°59'59.38"N 77°57'33.65"E

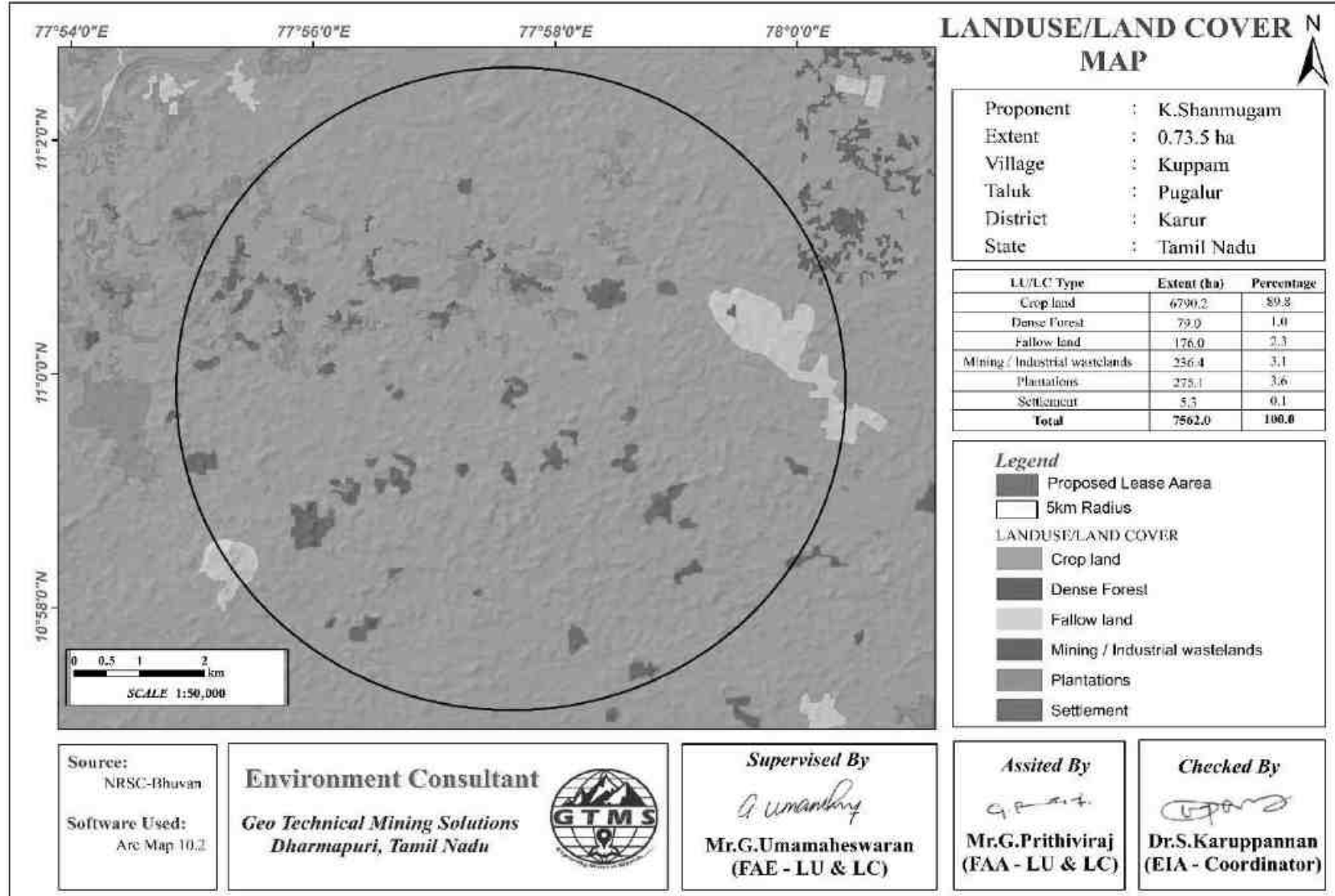
ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்தாந்த் என்விரோ சர்வீசஸ் (P) லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி.



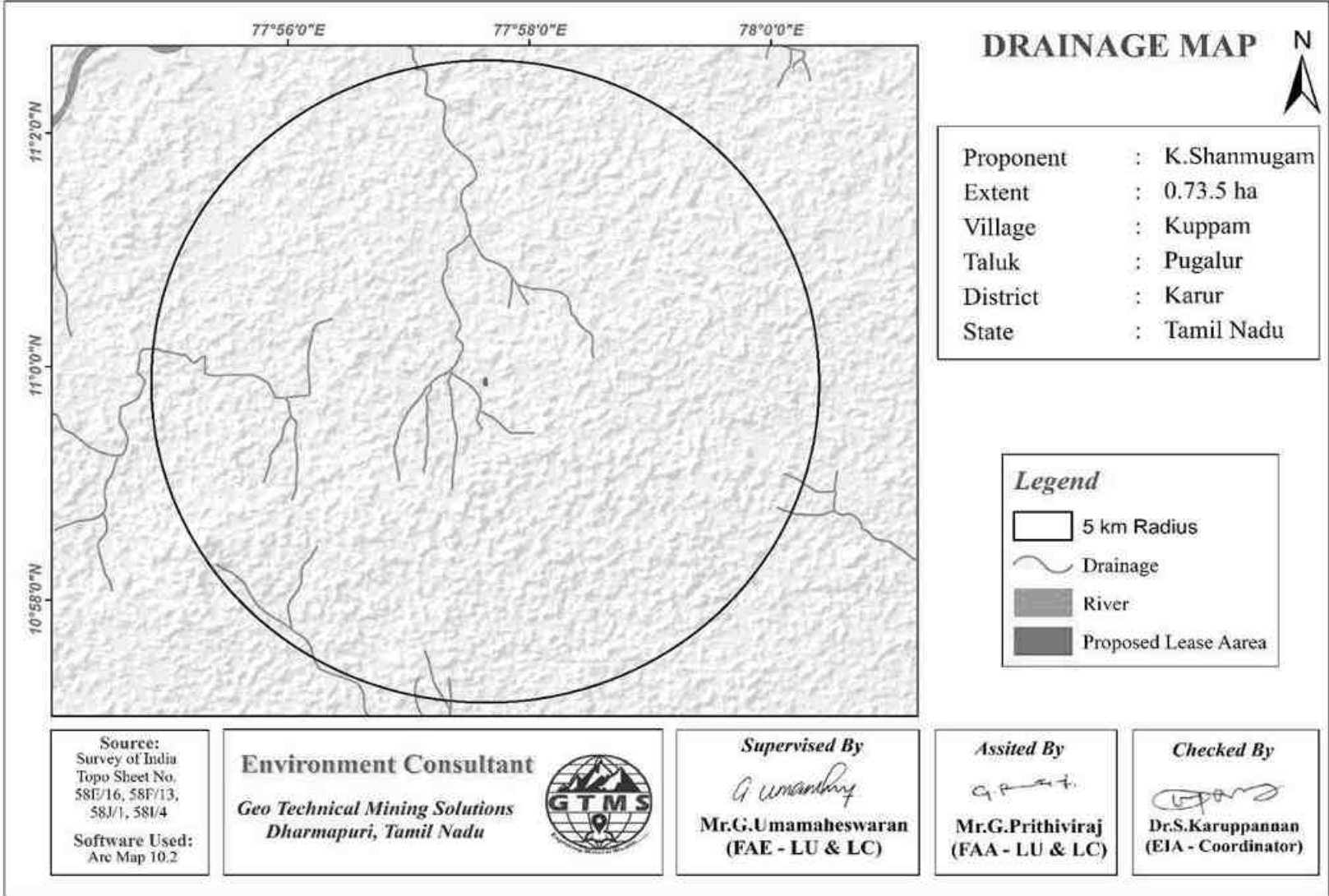
படம் 3.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் புவியியல் வரைபடம்



படம் 3.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் புவிவியல் வரைபடம்.



படம் 3.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5கிமீ சுற்றளவில் நிலப் பயன்பாடு நிலபரப்பு வரைபடம்.



படம் 3.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்

3.1.6.2 முடிவுகள் மற்றும் விவாதம்

இயற்பியல் பண்புகள்

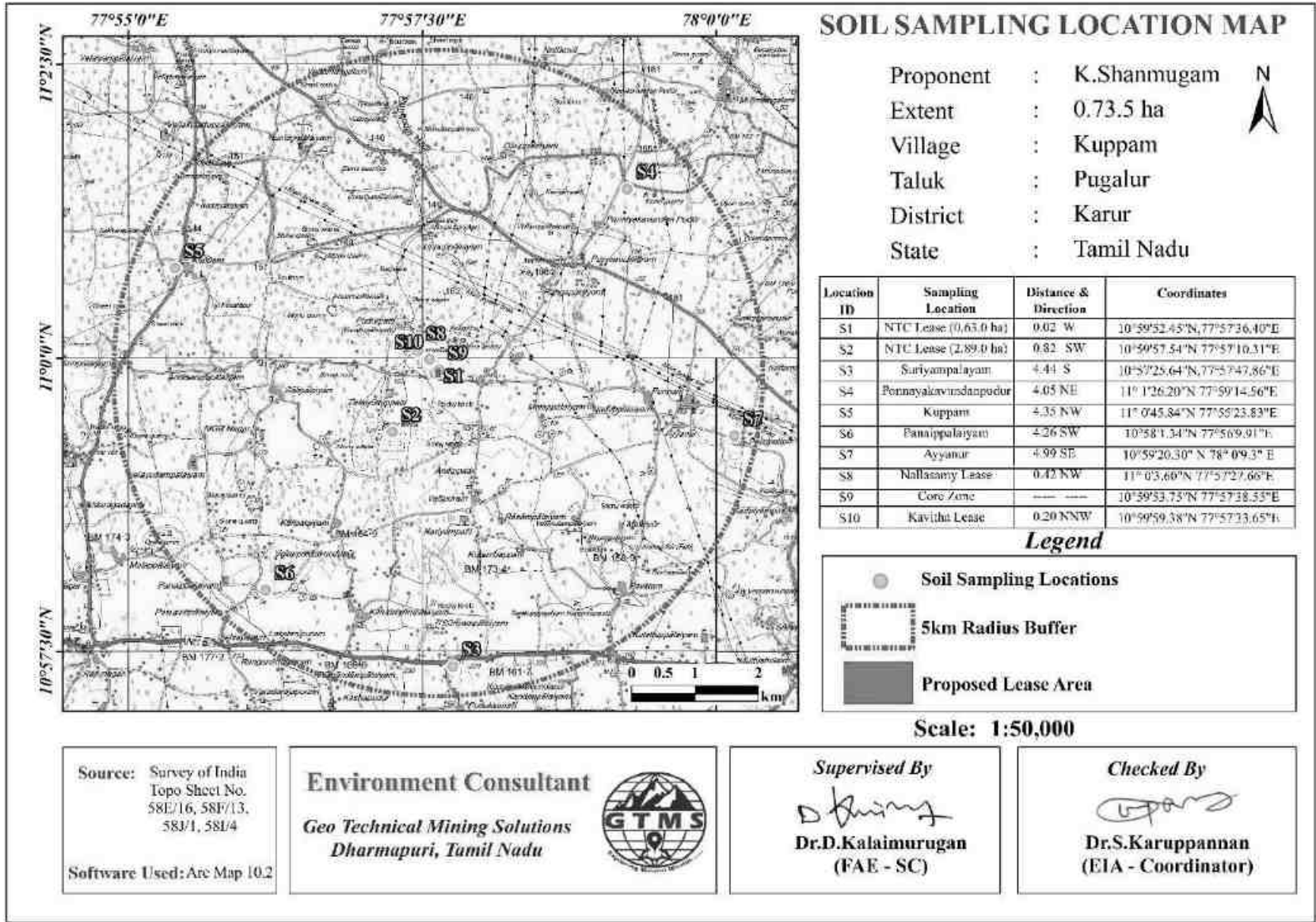
- ❖ ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் மண் அமைப்பு களிமண் மற்றும் மணல் களிமண் ஆகும்.
- ❖ மண்ணின் pH 6.98 முதல் 8.01 வரை மாறுபடும், இது சற்று காரத் தன்மையைக் குறிக்கிறது.
- ❖ மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 399-432 $\mu\text{s}/\text{cm}$ வரை மாறுபடும் மற்றும்
- ❖ நீர் உள்ளடக்கம் 2.18 முதல் 3.8% வரை மாறுபடும்.

வேதியியல் பண்புகள்

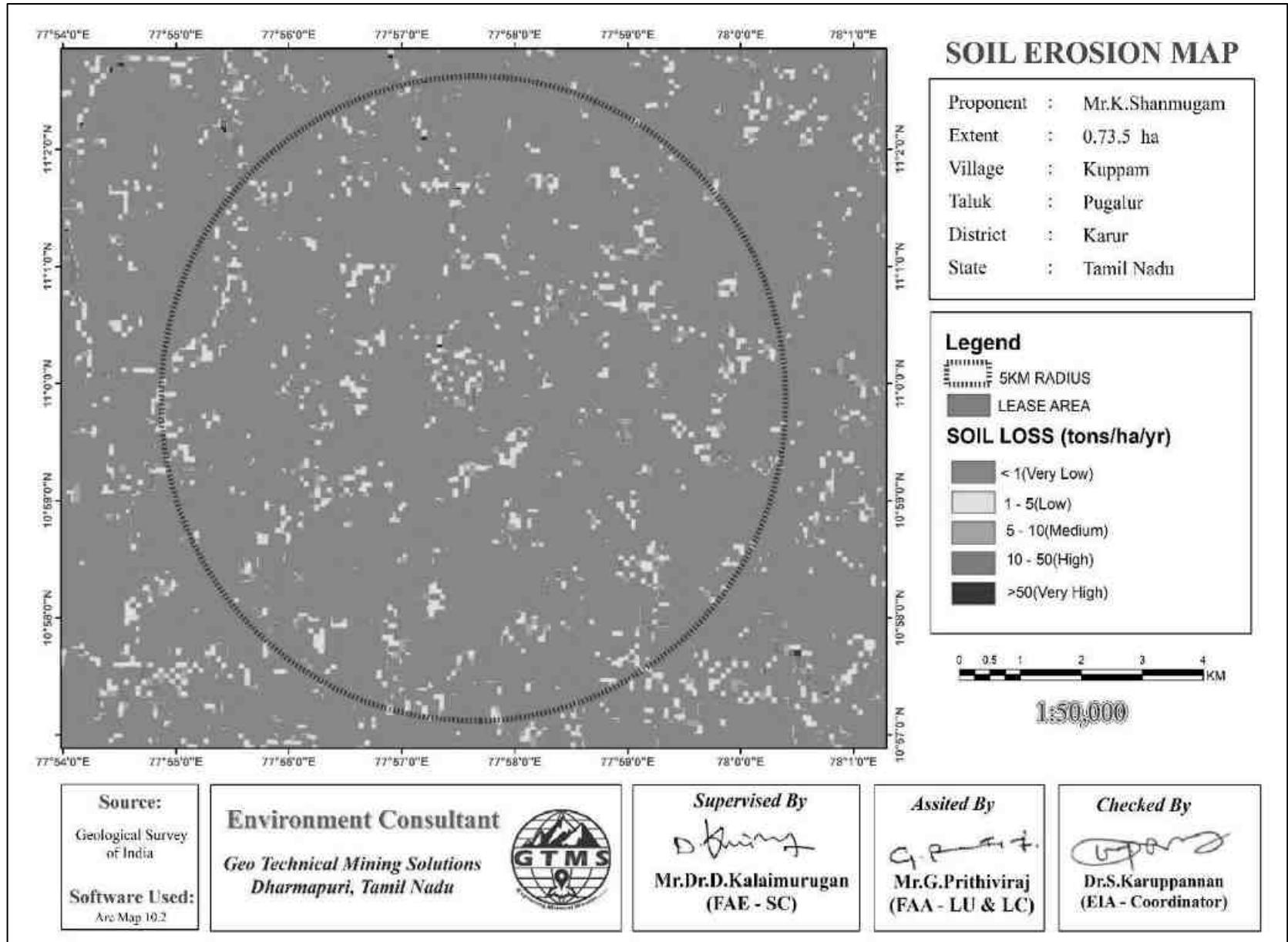
- ❖ நைட்ரஜன் 76 முதல் 136 மி.கி/கிலோ வரை இருக்கும்.
- ❖ பாஸ்பரஸ் 0.89 முதல் 1.9 மி.கி/கிலோ வரை இருக்கும்.
- ❖ பொட்டாசியம் 240.3 மற்றும் 334.9 mg/kg வரை இருக்கும்.
- ❖ கால்சியம் 124-182 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது; மக்னீசியம் 20.7-34.0 mg/kg இடையே உள்ளது.
- ❖ சோடியம் 322 மற்றும் 538 mg/kg வரை இருக்கும்.
- ❖ உலர் பொருள் உள்ளடக்கம் 1.01 மற்றும் 9.8 இடையே உள்ளது.

மண்ணரிப்பு

- மண் அரிப்பு வரைபடம் (படம் 3.6) 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் மண் அரிப்பின் அளவை மதிப்பிடுவதற்காக தயாரிக்கப்பட்டது. வரைபடம் இதைக் காட்டுகிறது.
- குத்தகை பகுதிக்குள் மண் அரிப்பு மிகவும் குறைவாக உள்ளது, அதேசமயம் குத்தகை பகுதியின் வடக்கு எல்லையில் குறைந்த முதல் மிதமான மண் அரிப்பு ஏற்படுகிறது.



படம்3 .5.புவி-குறிப்பிடப்பட்ட இடைவிளக்க வரைதாள், 5கி.மீ சுற்றளவில் மண் மாதிரி சேகரிக்கப்பட்ட இடங்களை காட்டுகிறது.



படம் 3.6 முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மண் அரிப்பு வரைபடம்.

அட்டவணை 3.5 ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்

வ.எண்.	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	மைய மண்டலம்	இடைப்பகுதி		
				குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி
1	pH@27°C	-	8.03	6.98	8.01	7.44
2	மின் கடத்துத்திறன்@25°C	µs/cm	476	399	432	417.33
3	அமைப்பு	-	களிமண்	மணல் களிமண் களிமண்		
4	மணல்	%	37.53	31.5	65.3	52.20
5	பிளவு	%	25.51	18.2	42.9	28.65
6	களிமண்	%	36.96	7.1	36.4	19.15
7	தண்ணீர் அளவு	%	2.84	2.18	3.8	3.06
8	மொத்த அடர்த்தி	g/cc	1.75	0.96	1.56	1.36
9	காரத்தன்மை	mg/kg	89.23	56.79	98.13	80.86
10	நைட்ரஜன்	mg/kg	141	76	136	116.11
11	பாஸ்பரஸ்	mg/Kg	1.12	0.89	1.9	1.22
12	கால்சியம் (Ca)	mg/Kg	147	124	182	145.67
13	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/Kg	23.69	20.7	34	29.28
14	சோடியம் Na	mg/Kg	478	322	538	399.22
15	நீர் தாங்கும் திறன்	%	56.13	23.12	44.9	33.87
16	குளோரைடு (Cl)	mg/Kg	144	128.3	169	144.37
17	பொட்டாசியம் (K)	mg/Kg	332.1	240.3	334.9	287.21
18	மொத்த இரும்பு	mg/Kg	9745	4678	23687	10568.33
19	கரிமப் பொருள்	%	2.97	1.01	9.8	2.69

ஆதாரம்: எக்டாண்ட் என்விரோ சர்வீசஸ் (P) லிமிடெட் வழங்கும் மாதிரி முடிவுகள்.

3.2 நீர் சூழல்

நீர் ஆதாரங்கள், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டும் இப்பகுதியின் வளர்ச்சியில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கைக் கொண்டுள்ளன. இந்த ஆய்வின் நோக்கம், முக்கியமான நீர் தர அளவுருக்களை மதிப்பிடுவது மற்றும் விவசாய உற்பத்தித்திறன், உள்ளூர் சமூக பயன்பாடு, பொழுதுபோக்கு வளங்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள அழகியல் ஆகியவற்றின் மீதான தாக்கங்களை மதிப்பீடு செய்வதாகும். தண்ணீர் மாதிரிகள் மாதிரி கேன்களில் சேகரிக்கப்பட்டு, விதிமுறைகளின்படி ஆய்வுக்காக ஆய்வகத்திற்கு கொண்டு செல்லப்பட்டன.

3.2.1 மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகள் எதுவும் இல்லை. எனவே, இத்திட்டத்திற்காக மேற்பரப்பு நீர்நிலைகள் பற்றிய தகவல்கள் சேகரிக்கப்படவில்லை.

3.2.2 நிலத்தடி நீர் வளங்கள்

நிலத்தடி நீரின் நிகழ்வு மற்றும் நடத்தை மழைப்பொழிவு, நிலப்பரப்பு, புவியியல், கட்டமைப்புகள் போன்றவற்றால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. நிலத்தடி நீர் அச்சேயன் வயது மற்றும் சமீபத்திய வண்டல் பாறைகளில் ஏற்படுகிறது. நிலத்தடி நீரின் இயக்கம் வானிலையின் தீவிரம் மற்றும் படிக பாறைகளின் முறிவு ஆகியவற்றால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகள் இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சும் கட்டமைப்புகள் ஆகும். தோண்டப்பட்ட கிணற்றின் விட்டம் 7 முதல் 10 மீ வரையிலும், ஆழ்துளை கிணறுகளின் ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 9 முதல் 15 மீட்டர் வரையிலும் இருக்கும். தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் கோடை மாதங்களில் 1 lps வரை மகசூல் தரும் மற்றும் சில கிணறுகள் வறண்டு கிடக்கின்றன. பருவமழை காலத்தில் ஒன்று அல்லது இரண்டு பயிர்களுக்கு பாசனம் செய்ய போதுமான மகசூல் கிடைக்கும்.

3.2.3 ஆய்வு முறை

ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் கண்காணிப்பு இடங்கள் இதன் அடிப்படையில் இறுதி செய்யப்பட்டன:

- வடிகால் அமைப்பு

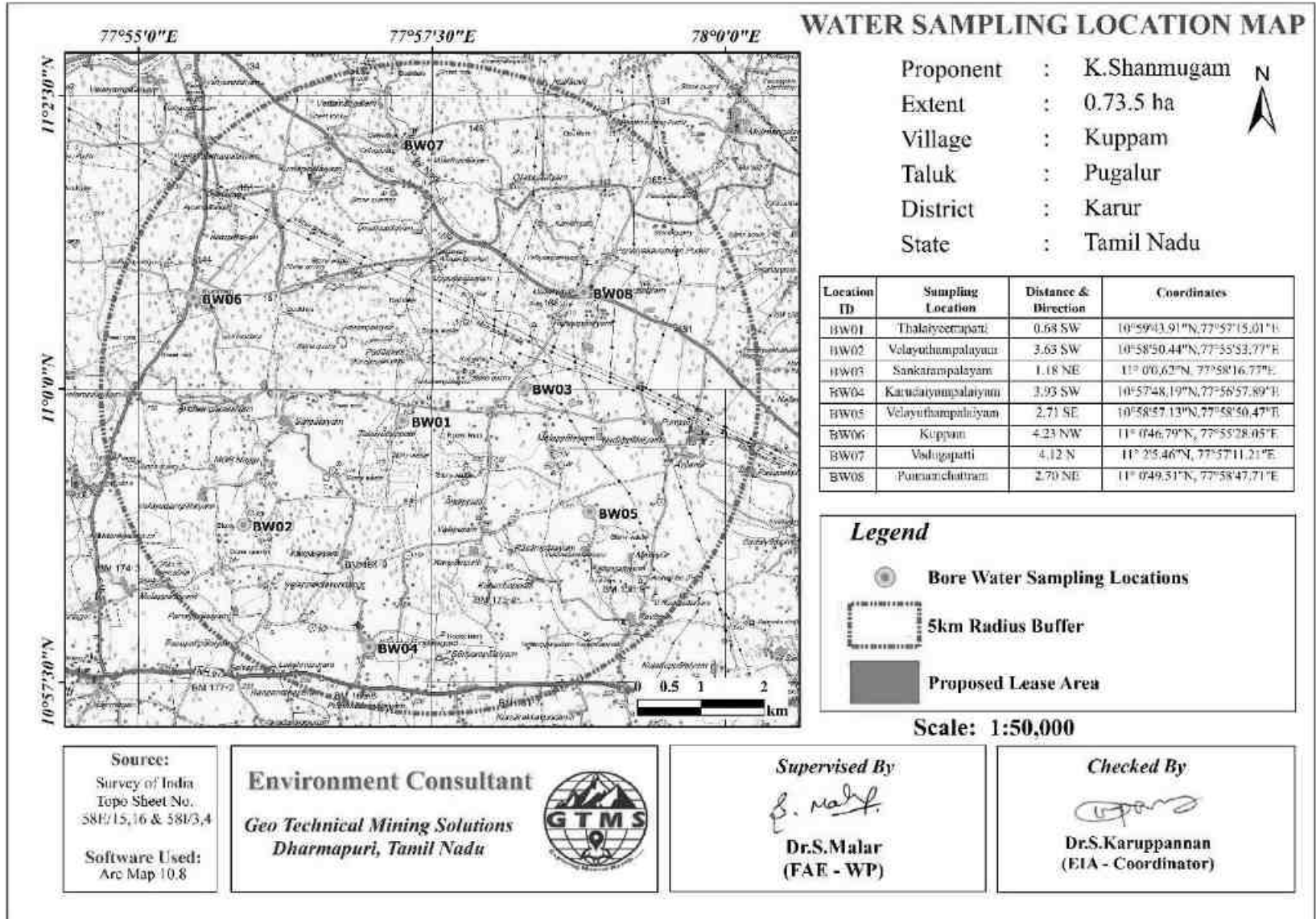
- இடம் குடியிருப்பு பகுதிகள் / பாதிக்கக்கூடிய பகுதிகள் மற்றும்
- அடிப்படை நிலைமைகளை பிரதிநிதித்துவப்படுத்தக்கூடிய சாத்தியமான பகுதிகள்

ஆழ்குழாய் கிணறு நீர் மாதிரிகள் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு, இயற்பியல் இரசாயன நிலைமைகள், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்கீரியாவியல் உள்ளடக்கங்கள் ஆகியவற்றின் விளைவை மதிப்பிடுவதற்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரில் சுரங்கம் மற்றும் பிற நடவடிக்கைகள். அமெரிக்க பொது சுகாதார சங்கம் (APHA) வெளியிட்ட CPCB, IS-10500:2012 மற்றும் 'தண்ணீர் மற்றும் கழிவுநீரை ஆய்வு செய்வதற்கான நிலையான முறைகள்' ஆகியவற்றால் குறிப்பிடப்பட்ட நடைமுறைகளின்படி மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. நீர் மாதிரி சேகரிக்கப்பட்ட இடங்கள் அட்டவணை 3.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன மற்றும் படம் 3.7-ல் காட்டப்பட்டுள்ளது .

அட்டவணை 3.6 நீர் மாதிரி சேகரிக்கப்பட்ட இடங்கள்

வ எ ண்	மாதிரி குறியி டு	இடம்	தூரம் (கிமீ)	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	BW01	தாழையூத்துப்பட்டி	0.68	தென் மேற்கு	10°59'43.91"N,77°57'15.01"E
2	BW02	வேலாயுதம்பாளையம்	3.63	தென் மேற்கு	10°58'50.44"N,77°55'53.77"E
3	BW03	சங்கரம்பாளையம்	1.18	கிழக்கு	11° 0'0.62"N, 77°58'16.77"E
4	BW04	காருடையம்பாளையம்	3.93	தென் மேற்கு	10°57'48.19"N,77°56'57.89"E
5	BW05	வேலாயுதம்பாளையம்	2.71	தென் கிழக்கு	10°58'57.13"N,77°58'50.47"E
6	BW06	குப்பம்	4.23	வட கிழக்கு	11° 0'46.79"N, 77°55'28.05"E
7	BW07	வடுகப்பட்டி	4.12	வட மேற்கு	11° 2'5.46"N, 77°57'11.21"E
8	BW08	புன்னம்சத்திரம்	2.70	வட கிழக்கு	11° 0'49.51"N, 77°58'47.71"E

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்தாந்த் என்விரோ சர்வீசஸ் (பிரைவேட்) லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி.



படம் 3.7 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் நீர் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் டோபோஷீட்

அட்டவணை 3.7 நிலத்தடி நீர் மாதிரி தர முடிவுகள்

வ.எண்	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	குறைந்த பட்சம்	அதிக பட்சம்	சராசரி	படி தரநிலைகள் IS 10500: 2012*	
						ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு	அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பு
I	இயற்பியல் அளவுருக்கள்						
1	நிறம்	ஹேசன்	≤ 5	≤ 5	≤ 5	5	15
2	நாற்றம்	-	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது				
3	கொந்தளிப்பு	NTU	≤1	≤1	≤1	1	5
4	EC @ 25°C	μs/cm	648	1553	1216	குறிப்பிடப்படவில்லை	குறிப்பிடப்படவில்லை
5	TDS	mg/l	314	548	448.625	500	2000
II	வேதியியல் அளவுருக்கள்						
6	pH@ 25°C	-	7.1	8.1	7.65	6.5 – 8.5	6.5 – 8.5
7	மொத்த கடினத்தன்மை	mg/l	176	370	291.125	200	600
8	கால்சியம் (Ca)	mg/l	34	63	46.25	75	200
9	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/l	16	44	29.25	30	100
10	சோடியம் (Na)	mg/l	111	265	169.875	50(WHO)	200
11	பொட்டாசியம் (K)	mg/l	1	10	5.75	12(WHO)	12
12	பைகார்பனேட் (HCO ₃)	mg/l	156	360	279	50(WHO)	400
13	சல்பேட் (SO ₄)	mg/l	66	107	84	200	200
14	குளோரைடு (Cl)	mg/l	123	405	292.5	250	1000
15	நைட்ரேட்டுகள் (NO ₃)	mg/l	10	39	21.25	45	45
16	புளோரைடு (F)	mg/l	0.2	1	0.6375	1	1.5
III	உயிரியல் அளவுருக்கள்						
17	மொத்த கோலிஃபார்ம்	MPN/100ml	-	-	-	எந்த 100 மில்லி தண்ணீரிலும் கண்டறிய முடியாது	
18	இ - கோலி	MPN/100ml	-	-	-		

3.2.4 முடிவுகள் மற்றும் கலந்துரையாடல்

முக்கியமான நிலத்தடி நீர் தர அளவுருக்களின் முடிவுகள் அட்டவணைகள் 3.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன, கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

நிலத்தடி நீர்

- ❖ நீர் மாதிரிகளின் pH 7.1 முதல் 8.1 வரை இருக்கும்.
- ❖ TDS 176 - 469 mg/l வரம்பில் காணப்படுகிறது.
- ❖ மொத்த கடினத்தன்மை 176 -370 mg/l இடையே மாறுபடும்.
- ❖ கால்சியம் 34 முதல் 63 மி.கி/லி மற்றும் மெக்னீசியம் 16-44 மி.கி/லி வரை மாறுபடும்.
- ❖ சோடியம் பல்வேறு 111 முதல் 265 mg/l வரை; பொட்டாசியம் 01 -10 mg/l இலிருந்து.
- ❖ பைகார்பனேட் பல்வேறு 156-360 மி.கி./லி.
- ❖ நைட்ரேட் பல்வேறு 10-39 mg/l வரை.
- ❖ குளோரைடு 123 முதல் 405 mg/l வரை மாறுபடும்; 66-107 mg/l இலிருந்து சல்பேட்; மற்றும் ஃவுளுரைடு 0.2 முதல் 1.0 mg/l வரை.
- ❖ நுண்ணுயிரியல் அளவுருக்கள் பற்றி பேசும்போது, எல்லா இடங்களிலிருந்தும் தண்ணீர் மாதிரிகள் தேவையை பூர்த்தி செய்கின்றன.

IS 10500:2012 உடன் ஒப்பிடும்போது இவ்வாறு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட அனைத்து அளவுருக்களும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் அடங்கும்.

3.2.5 நீர்வளவியல் ஆய்வுகள்

2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பகுதியில் ஏராளமான திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகள் உள்ளன. பின்வரும் பகுதியில் விவாதிக்கப்பட்டபடி இரண்டு மழைக்காலங்களுக்கான திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்குழாய் கிணறுகள் இரண்டிலும் நிலத்தடி நீர் மட்டத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

3.2.5.1 நிலத்தடி நீர் நிலைகள் மற்றும் ஓட்டம் திசை

நிலத்தடி நீர் புவியீர்ப்பு செல்வாக்கின் கீழ் மிக உயர்ந்த நிலையான நிலத்தடி நீர் உயரத்தின் புள்ளிகளிலிருந்து குறைந்த நிலையான நிலத்தடி நீர் உயரத்தின் புள்ளிகளுக்கு நகரும் போது, ஆய்வு பகுதிக்குள் நிலத்தடி நீர் இயக்கத்தின் திசையை ஊகிக்க நிலத்தடி நீர் மட்டங்களின் ஆழம் பற்றிய தரவு அவசியம். பின்னணி நிலத்தடி நீரின் தரத்தை நன்றாகக்

கண்காணிப்பதற்கும், ரீசார்ஜ் மற்றும் வெளியேற்றப் பகுதிகளைக் கண்டறிவதற்கும் இடத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டம் திசை பற்றிய அறிவு அவசியம்.

எனவே, 2021 அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை (மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய) மற்றும் மார்ச் முதல் மே - 2022 வரையிலான காலக்கட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றி 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு இடங்களில் 9 திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 9 ஆழ்குழாய் கிணறுகள் ஆகியவற்றில் இருந்து நிலத்தடி நீர் உயர்வு தொடர்பான தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. - பருவமழை) பருவம். இவ்வாறு ஆன்சைட்டில் சேகரிக்கப்பட்ட ஆழ்துளை கிணறு தரவு அட்டவணைகள் 3.8 மற்றும் 3.8a இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. தரவுகளின்படி, திறந்தவெளி கிணறுகளில் நிலையான நீர்மட்டத்தின் சராசரி ஆழம் 14.4 முதல் 17.2 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL) வரை இருக்கும். பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் 10.6 முதல் 14.1 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL).

இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட ஆழ்குழாய் கிணறு தரவு அட்டவணைகள் 3.9 மற்றும் 3.9a இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. போர்வெல்லில் உள்ள நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்புக்கான சராசரி ஆழம் மார்ச்-2021 முதல் டிசம்பர்-2021 வரை (மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய காலம்) 63.4 முதல் 70.7 மீ ஆகவும், மார்ச் முதல் மே-2022 வரை (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலம்) 62.3 ஆகவும் உள்ளது. 67.3 மீ. நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் மற்றும் பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்பு தரவு ஆகியவை நிலையான நிலத்தடி நீர் அட்டவணை மற்றும் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகளுக்கான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்பு உயரங்களைக் கணக்கிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டன, நிலத்தடி நீர் உயரத்தை (ஈக்விபோடென்ஷியல் ஹைட்ராலிக் ஹெட் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது) இணைக்கும் விளிம்பு கோடுகளை வரையவும்.

இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட வரைபடங்கள் படம் 3.6-3.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. நிலத்தடி நீர் ஓட்டம் திசையின் வரைபடங்களில் இருந்து, பிந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு முந்தைய காலங்களில் திறந்த கிணறு நிலத்தடி நீரின் பெரும்பகுதி, முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளங்களில் NW இல் அமைந்துள்ள திறந்தவெளி கிணறு எண் 7 ஐ நோக்கி பாய்கிறது என்பதையும், பெரும்பாலான போர்வெல் நிலத்தடி நீர் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்

தளங்களில் N இல் அமைந்துள்ள ஆழ்துளை கிணறு எண் 2ஐ நோக்கி இரண்டு பருவமழைக் காலங்களும் பாய்கின்றன. நிலத்தடி நீர் ஓட்டத் தகவலின் அடிப்படையில், மேலே குறிப்பிடப்பட்ட திறந்த கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்குழாய் கிணறுகள் இரண்டையும் நீரின் தர கண்காணிப்பு நோக்கத்திற்காக தேர்வு செய்யலாம், ஏனெனில் எதிர்காலத்தில் தளங்களின் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் அசுத்தங்களால் கிணறுகள் எளிதில் பாதிக்கப்படலாம்.

அட்டவணை 3.8 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	அக்டோபர் -2021	நவம்பர்-2021	டிசம்பர்-2021	சராசரி		
DW01	10.4	11.9	12.5	15.7	11° 00'9.19"N	77°57'21.43"E
DW02	11.5	12.8	13.4	15.7	11° 00'5.12"N	77°57'12.82"E
DW03	10.2	11.5	12.2	17.1	10°59'37.58"N	77°57'22.04"E
DW04	12.4	13.5	14.5	15.8	10°59'47.33"N	77°57'54.37"E
DW05	11.5	12.4	13.7	14.4	10°59'59.19"N	77°58'11.10"E
DW06	13.7	14.5	15.5	16	11° 00'38.56"N	77°58'11.58"E
DW07	14.7	15.5	16.7	17.2	11° 00'39.89"N	77°57'14.82"E
DW08	15.6	16.9	17.4	16.7	11° 00'6.95"N	77°56'55.96"E
DW09	14.7	15.5	16.9	16.9	10°59'10.03"N	77°57'21.46"E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

அட்டவணை 3.8a 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் பருவமழைக்குப் முந்தைய நீர்மட்டம்

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	மார்ச் - 2022	ஏப்ரல்-2022	மே - 2022	சராசரி		
DW01	9.5	10.9	11.5	10.6	11° 0'9.19"N	77°57'21.43"E
DW02	10.5	11.7	12.5	11.5	11° 0'5.12"N	77°57'12.82"E
DW03	9.7	10.9	11.5	10.7	10°59'37.58"N	77°57'22.04"E
DW04	11.0	12.5	13.5	12.3	10°59'47.33"N	77°57'54.37"E
DW05	10.5	11.7	12.9	11.7	10°59'59.19"N	77°58'11.10"E
DW06	12.7	13.0	13.5	13.0	11° 0'38.56"N	77°58'11.58"E
DW07	13.0	14.5	15.0	14.1	11° 0'39.89"N	77°57'14.82"E
DW08	10.6	11.9	12.4	11.6	11° 0'6.95"N	77°56'55.96"E
DW09	12.7	13.5	14.5	13.5	10°59'10.03"N	77°57'21.46"E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

**அட்டவணை 3.9 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின்
பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்**

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	அக்-2021	நவ-2021	டிச-2021	சராசரி		
BW01	67.2	68.5	69.7	68.4	11° 0'7.86"N	77°57'44.93"E
BW02	65.5	66.7	67.5	66.5	11° 0'24.89"N	77°57'24.02"E
BW03	66.2	77.2	68.9	70.7	11° 0'52.29"N	77°57'39.58"E
BW04	67.2	68.2	69.7	68.3	10°59'40.40"N	77°57'9.97"E
BW05	67	68	69.5	68.1	10°59'19.29"N	77°56'48.66"E
BW06	62.2	63.5	64.7	63.4	10°59'37.06"N	77°57'41.18"E
BW07	65.5	66.7	67.9	66.7	10°59'30.07"N	77°58'17.41"E
BW08	66.3	67.5	68.7	67.5	11° 0'0.72"N	77°56'48.56"E
BW09	67.5	68.9	69.7	68.7	10°59'2.18"N	77°57'43.38"E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

**அட்டவணை 3.9a 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின்
பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்**

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	மார்ச் -2022	ஏப்ரல்-2022	மே - 2022	சராசரி		
BW01	65.0	66.5	67.0	66.1	11° 0'7.86"N	77°57'44.93"E
BW02	64.5	65.7	66.5	65.6	11° 0'24.89"N	77°57'24.02"E
BW03	65.0	66.2	67.5	66.2	11° 0'52.29"N	77°57'39.58"E
BW04	66.2	67.0	68.0	67.0	10°59'40.40"N	77°57'9.97"E
BW05	66.0	67.5	68.5	67.3	10°59'19.29"N	77°56'48.66"E
BW06	61.0	62.5	63.5	62.3	10°59'37.06"N	77°57'41.18"E
BW07	64.5	65.0	66.0	65.1	10°59'30.07"N	77°58'17.41"E
BW08	65.3	66.5	67.5	66.4	11° 0'0.72"N	77°56'48.56"E
BW09	66.5	67.0	68.5	67.3	10°59'2.18"N	77°57'43.38"E

3.2.5.2 மின் எதிர்ப்பாற்றல் விசாரணை

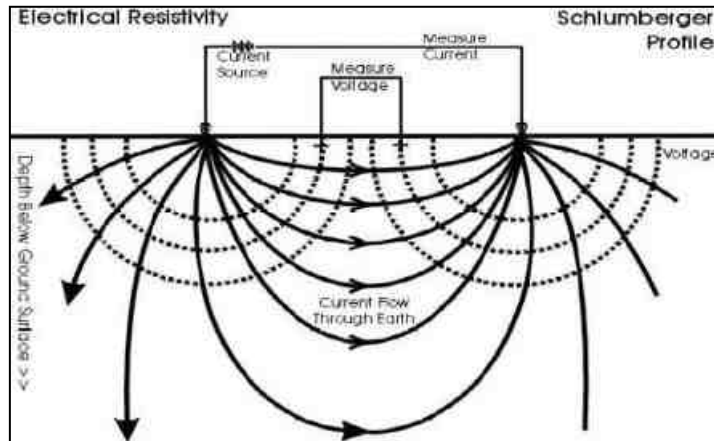
நிலத்தடி நீர்வளவியல் நிலைமைகளைப் புரிந்துகொள்வதற்காக புவி இயற்பியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. புவி இயற்பியல் ஆய்வு குறிப்பாக நீர்நிலை நிலைமைகள் பற்றிய போதுமான ஆய்வுக் கிணறு தரவு இல்லாத பகுதிகளில் பயனுள்ளதாக இருக்கும். பூமியின் மேற்பரப்பு அடுக்குகளின் எதிர்ப்பில் உள்ள பக்கவாட்டு மற்றும் செங்குத்து இடைநிறுத்தங்களை வரையறுப்பதற்கான நன்கு அறியப்பட்ட புவி இயற்பியல் முறைகளில் ஒன்று மின்சார எதிர்ப்பாற்றல் முறை. இது முக்கியமாக ஹைட்ரோஜியாலஜி துறையில் நீர்நிலைகளைக் கண்டறிவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. தற்போதைய ஆய்வு பூமியின்

மேற்பரப்பு அடுக்குகளை வரையறுக்க செங்குத்து மின்சார ஒலியை (VES) பயன்படுத்துகிறது. மின் எதிர்ப்பாற்றல் ஆய்வு நான்கு மின்முனைகள் கோலினியர் அமைப்பில் பயன்படுத்தப்பட்டது, அங்கு மின்னோட்டம் வெளிப்புற மின்முனைகளை தரையில் அனுப்புகிறது மற்றும் உள் மின்முனைகள் படம் 3.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி சாத்தியமான வேறுபாட்டை அளவிடுகின்றன.

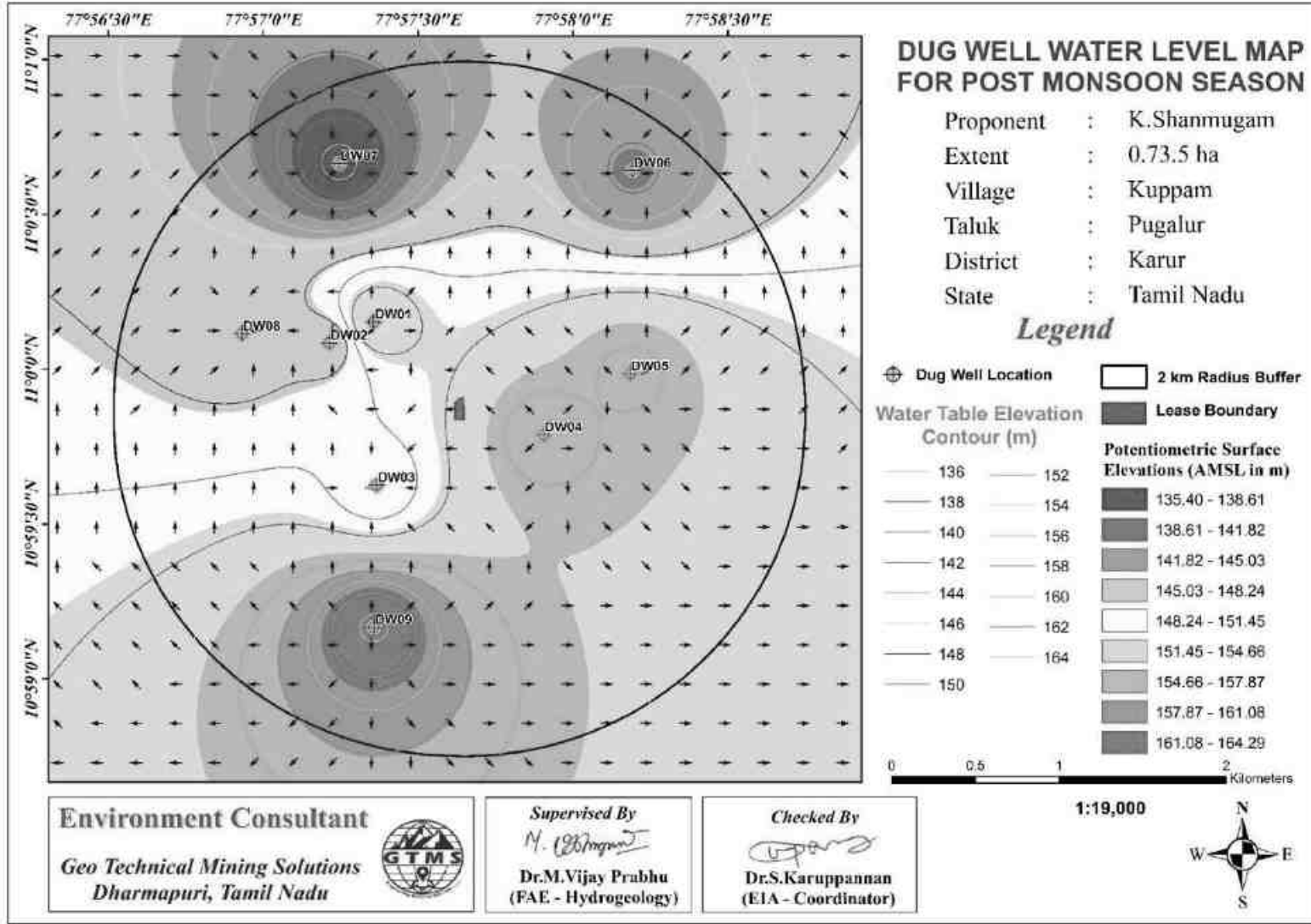
3.2.5.3 முறை மற்றும் தரவு கையகப்படுத்தல்

தற்போதைய ஆய்வு செங்குத்து மின் ஒலி அளவீடுகளைச் செய்வதற்கு ஸ்க்லம்பெர்கர் வரிசையைப் பயன்படுத்துகிறது, ஏனெனில் இது பக்கவாட்டு ஒத்திசைவற்றால் குறைந்த தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது மற்றும் அதிக ஆழமான விசாரணையை வழங்கும் திறன் கொண்டது. தற்போதைய ஆய்வின் முக்கிய குறிக்கோள், அளவிடப்பட்ட தரவுகளுடன் ஒத்துப்போகும் செங்குத்து ஒத்திசைவுகளைத் தேடுவதாகும்.

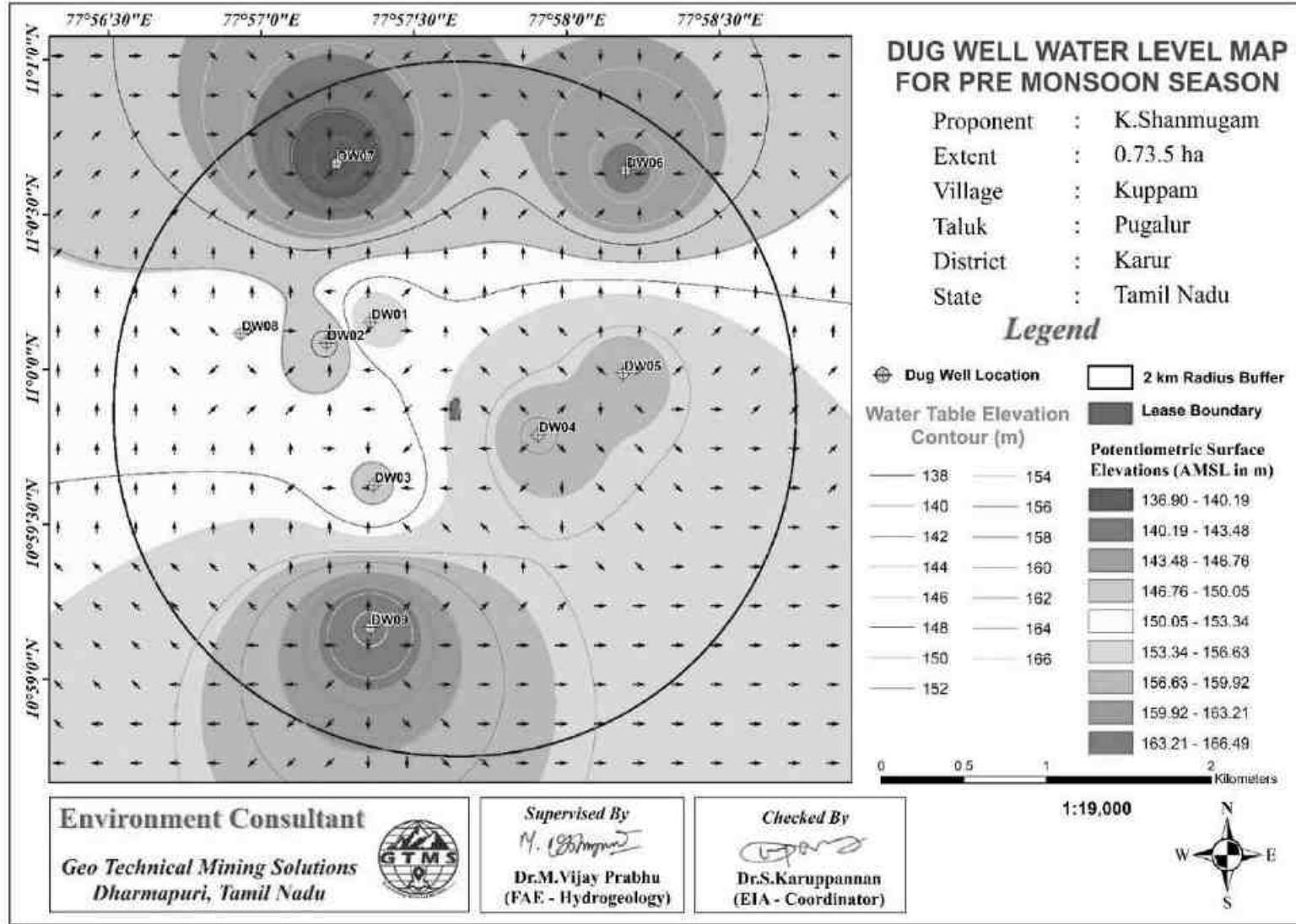
ஆய்வுக்காக பயன்படுத்தப்பட்ட கள உபகரணமானது SSR – MP – ATS மாதிரியுடன் கூடிய ஆழமான மின்தடை மீட்டர் ஆகும். இந்த சிக்னல் ஸ்டேக்கிங் ரெசிஸ்டிவிட்டி மீட்டர் என்பது பூமியின் மின்தடை அளவீடுகளுக்கான பல புதுமை அம்சங்களை உள்ளடக்கிய உயர்தர தரவு கையகப்படுத்தும் அமைப்பாகும். கருவி பற்றிய கூடுதல் தகவலுக்கு, உற்பத்தியாளரின் கையேட்டைப் பார்க்கவும்.



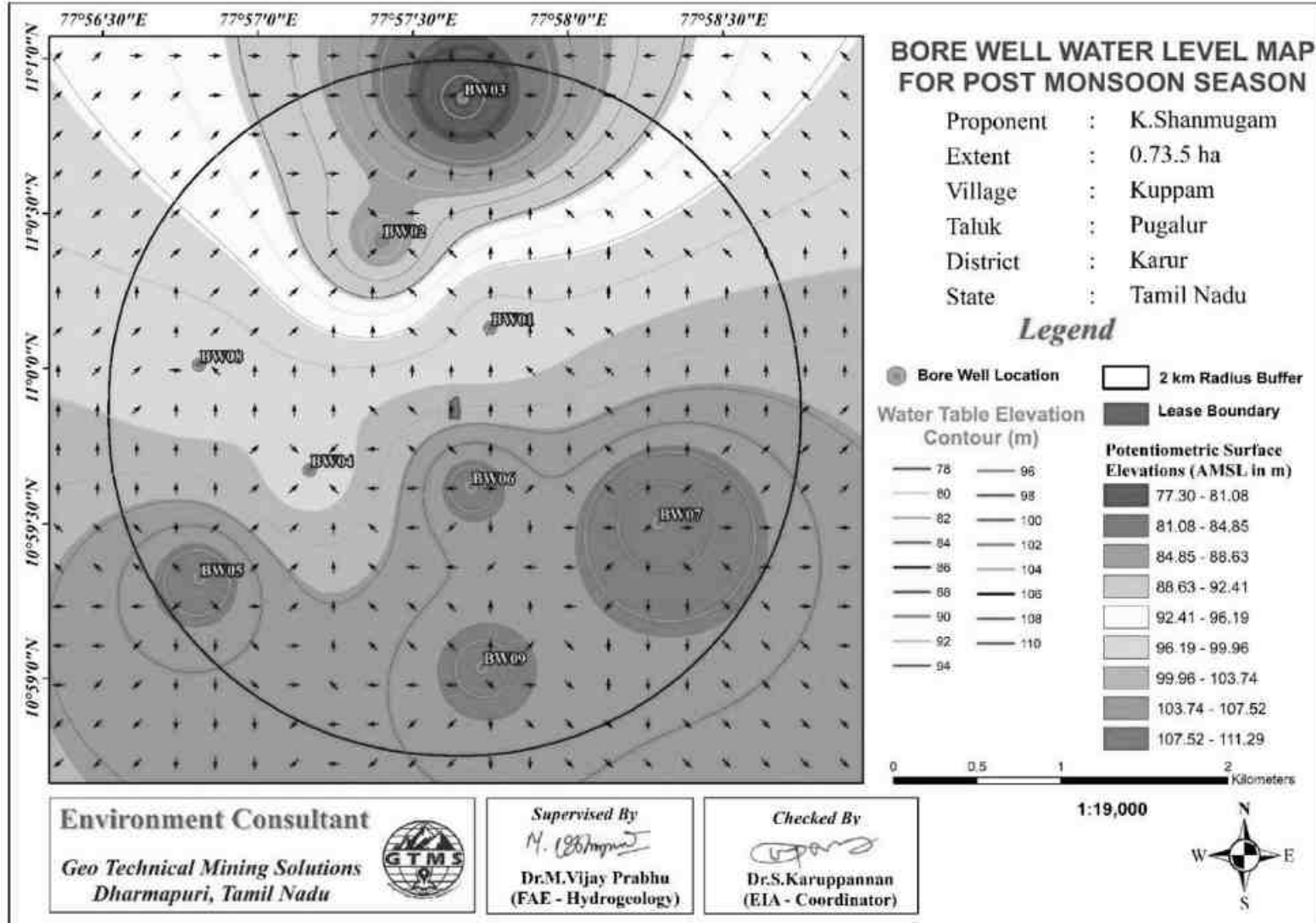
படம் 3.8 மின் எதிர்ப்பு விசாரணையின் கோட்பாடு



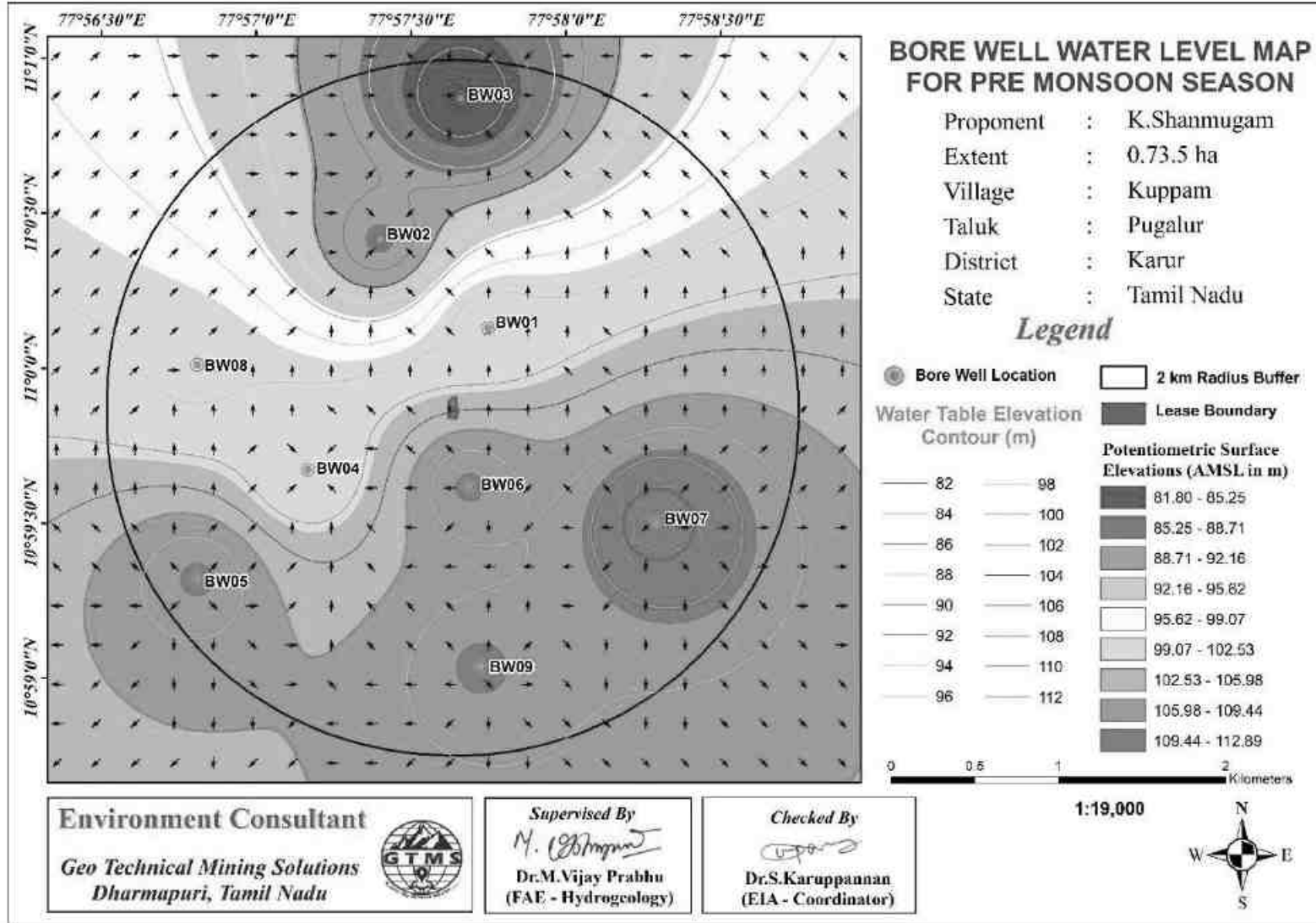
படம் 3.9 திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர் வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.10 திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.11 ஆழ்துளை நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர் வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.12 ஆழ்துளைக் கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம் பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.

3.2.5.4 தரவு வழங்கல்

திட்ட தளத்தில் இருந்து பெறப்பட்ட புவி இயற்பியல் VES தரவு அட்டவணை 3.10 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. விரிவான புவி இயற்பியல் ஆய்வில் இருந்து பெறப்பட்ட களத் தரவு, விளக்கத்திற்காக உற்பத்தியாளர் EXCEL வழங்கிய மென்பொருளின் உதவியுடன் திட்டமிடப்பட்டது. விளக்கத்தின் நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படும் தலைகீழ் சாய்வு படம் 3.13 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

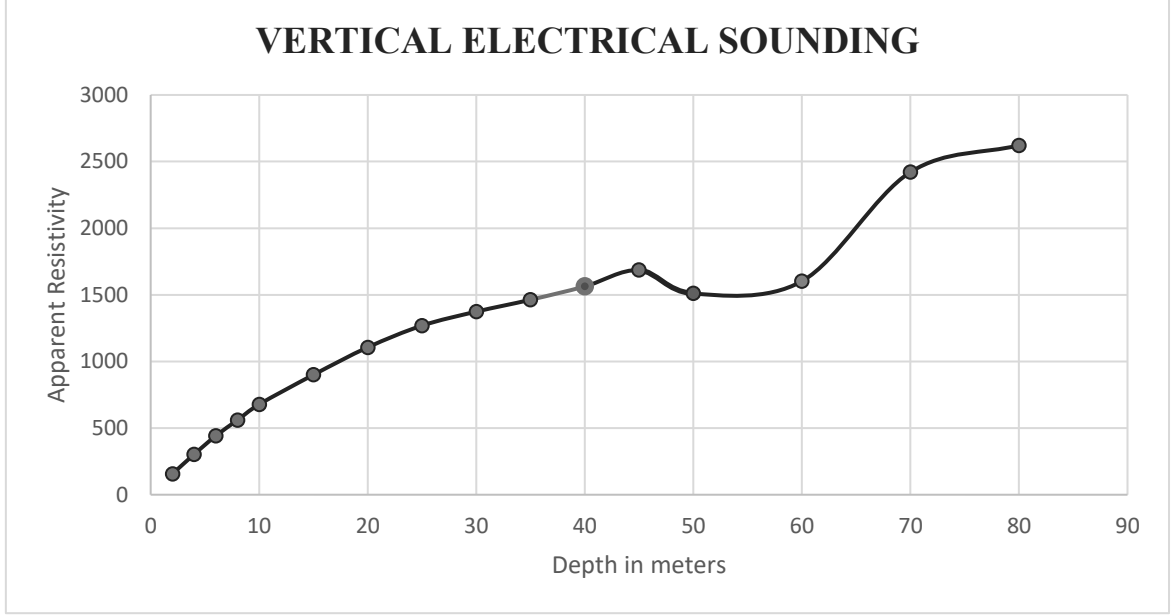
அட்டவணை 3.10 செங்குத்து மின் ஒலி தரவு

அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை- 10°59'58.08"N 77°57'28.56"E

வ.எண்	AB/2(மீ)	MN/2(மீ)	வடிவியல் காரணி (G)	மின் எதிர்ப்பு Ω	வெளிப்படையான எதிர்ப்பாற்றல் Ωm
1	2	0.5	11.78	13.248	156
2	4	0.5	49.46	6.127	303
3	6	0.5	112.26	3.937	442
4	8	0.5	200.18	2.798	560
5	10	2	75.36	8.997	678
6	15	2	173.49	5.188	900
7	20	2	310.86	3.558	1106
8	25	2	487.49	2.603	1269
9	30	5	274.75	5.001	1374
10	35	5	376.80	3.883	1463
11	40	5	494.55	3.160	1563
12	45	5	628.00	2.683	1685
13	50	5	777.15	1.943	1510
14	60	10	549.50	2.915	1602
15	70	10	753.60	3.213	2421
16	80	10	989.10	2.651	2622
17	90	10	1256.00	2.196	2758
18	100	10	1554.30	1.846	2870

3.2.5.5 புவி இயற்பியல் தரவு விளக்கம்

குறைந்த எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட பாறை உருவாக்கம், நில மட்டத்திலிருந்து 55-60 மீ வரை ஆழத்தில் நீர் இருப்பதைக் குறிக்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு முன்மொழியப்பட்ட அதிகபட்ச ஆழம் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 20 மீ. எனவே, சுரங்க சுரங்க செயல்பாடு நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை பாதிக்காது.



படம் 3.13 நிலத்தடி மட்டத்திற்கு கீழே 50-60 மீ ஆழத்தில் நிலத்தடி நீர் தாங்கி உருவானதைக் காட்டும் செங்குத்து மின் ஒலி வரைபடம்.

3.3 காற்று சூழல்

சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு, தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் முக்கியமானது.

காற்று சூழல் குறித்த அடிப்படை ஆய்வுகளில் குறிப்பிட்ட காற்று மாசு அளவுருக்கள் மற்றும் சுற்றுப்புற காற்றில் அவற்றின் தற்போதைய நிலைகள் ஆகியவை அடங்கும். குழுமத்தை சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வு மண்டலத்தைப் பொறுத்து சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் அடிப்படைத் தகவலை உருவாக்குகிறது. இப்பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள் பெரும்பாலும் வாகன போக்குவரத்து, செப்பனிடப்படாத கிராம சாலை மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் விவசாய நடவடிக்கைகளால் எழும் தூசுகள் காரணமாகும். அடிப்படைக் காற்றின் தர ஆய்வின் முதன்மை நோக்கம், ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதைய சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை நிறுவுவதாகும்.

குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் போது சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் தரங்களுக்கு இணங்குவதை மதிப்பிடுவதற்கும் இவை பயனுள்ளதாக இருக்கும். இந்த பகுதி மாதிரி இடங்களை அடையாளம் காணுதல், கண்காணிப்பு காலத்தில் பின்பற்றப்பட்ட முறை மற்றும் மாதிரி அதிர்வெண் ஆகியவற்றை விவரிக்கிறது.

3.3.1 வானிலையியல்

காற்றின் தரத்தைப் புரிந்துகொள்வதற்கு வானிலை ஆய்வு முக்கியமானது. வானிலை நிலை மற்றும் வளிமண்டல சிதறல் ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான அத்தியாவசிய உறவு காற்றை பரந்த பொருளில் உள்ளடக்கியது. காற்றின் ஏற்ற இறக்கங்கள் மிகவும் பரந்த கால இடைவெளியில் சிதறல் மற்றும் அவற்றுடன் தொடர்புடைய பிற செயல்முறைகளை வலுவாக பாதிக்கின்றன. கொத்து குவாரிகளை மூடி, திட்டப் பகுதிகளில் தற்காலிக வானிலை ஆய்வு நிலையம் நிறுவப்பட்டது. காற்றின் ஓட்டம், காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, ஈரப்பதம் மற்றும் வெப்பநிலை ஆகியவற்றிற்கு எந்த தடைகளும் இல்லை என்பதால் தரை மட்டத்திலிருந்து 3 மீ உயரத்தில் நிலையம் நிறுவப்பட்டது. ஆன்சைட் கண்காணிப்பு நிலையத்திலிருந்து பெறப்பட்ட வானிலை தரவு அட்டவணை 3.11 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

ஆன்சைட் தரவுகளின்படி, அக்டோபர், 2021 இல் வெப்பநிலை சராசரியாக 26.21°C உடன் 21.48 முதல் 32.81°C வரை மாறுபடுகிறது; நவம்பர், 2021 இல் சராசரியாக 24.53°C உடன் 20.62 முதல் 30.03°C வரை; மற்றும் டிசம்பர், 2021 இல் 14.0 முதல் 30.33°C வரை சராசரியாக 23.14°C. அக்டோபர், 2021 இல், ஈரப்பதம் சராசரியாக 83.78% உடன் 52.12 முதல் 98.31% வரை இருந்தது; நவம்பர், 2021 இல், சராசரியாக 89.74 % உடன் 60.25 முதல் 99.88 % வரை; மற்றும் டிசம்பர், 2021 இல், சராசரியாக 85.44 % உடன் 54.94 முதல் 100 % வரை. அக்டோபர், 2021 இல் காற்றின் வேகம் 0.05 முதல் 7.05 மீ/வி வரை சராசரியாக 2.31 மீ/வி வரை மாறுபடுகிறது; நவம்பர், 2021 இல் 0.08 முதல் 7.75 மீ/வி வரை சராசரியாக 2.52 மீ/வி; மற்றும் டிசம்பர், 2021 இல் 0.07 முதல் 6.66 மீ/வி வரை சராசரியாக 2.75 மீ/வி. அக்டோபர், 2021 இல், காற்றின் திசை சராசரியாக 183.04° ஆக 0.07 முதல் 358.30° வரை மாறுபடுகிறது; நவம்பர், 2021 இல், சராசரியாக 168.01° உடன் 0.70 முதல் 359.62° வரை; டிசம்பர், 2021 இல், சராசரியாக 86.37° உடன் 1.50 முதல் 359.63° வரை. அக்டோபர், 2021 இல், மேற்பரப்பு அழுத்தம் 97.51 முதல் 98.97 kPa

வரை சராசரியாக 98.35 kPa ஆக மாறியது; நவம்பர், 2021 இல், சராசரியாக 98.39 kPa உடன் 97.53 முதல் 98.88 kPa வரை; மற்றும் டிசம்பர், 2021 இல், சராசரியாக 98.80 kPa உடன் 98.30 முதல் 99.26 kPa வரை.

அட்டவணை 3.11 ஆன்சைட் வானிலை தரவு

வ எண்	அளவுருக்கள்	அக்டோபர், 2021	நவம்பர், 2021	டிசம்பர் 2021	
1	வெப்பநிலை (°C)	குறைந்தபட்சம்	21.48	20.62	14.00
		அதிகபட்சம்	32.81	30.03	30.33
		சராசரி	26.21	24.53	23.14
2	ஒப்பு ஈரப்பதம் (%)	குறைந்தபட்சம்	52.12	60.25	54.94
		அதிகபட்சம்	98.31	99.88	100.00
		சராசரி	83.78	89.74	85.44
	காற்றின் வேகம் (மீ/வி)	குறைந்தபட்சம்	0.05	0.08	0.07
		அதிகபட்சம்	7.05	7.75	6.66
		சராசரி	2.31	2.52	2.75
4	காற்றின் திசை (டிகிரி)	குறைந்தபட்சம்	0.00	0.70	1.50
		அதிகபட்சம்	358.30	359.62	359.63
		சராசரி	183.04	168.01	86.37
5	மேற்பரப்பு அழுத்தம்(kPa)	குறைந்தபட்சம்	97.51	97.53	98.30
		அதிகபட்சம்	98.97	98.88	99.26
		சராசரி	98.35	98.39	98.80

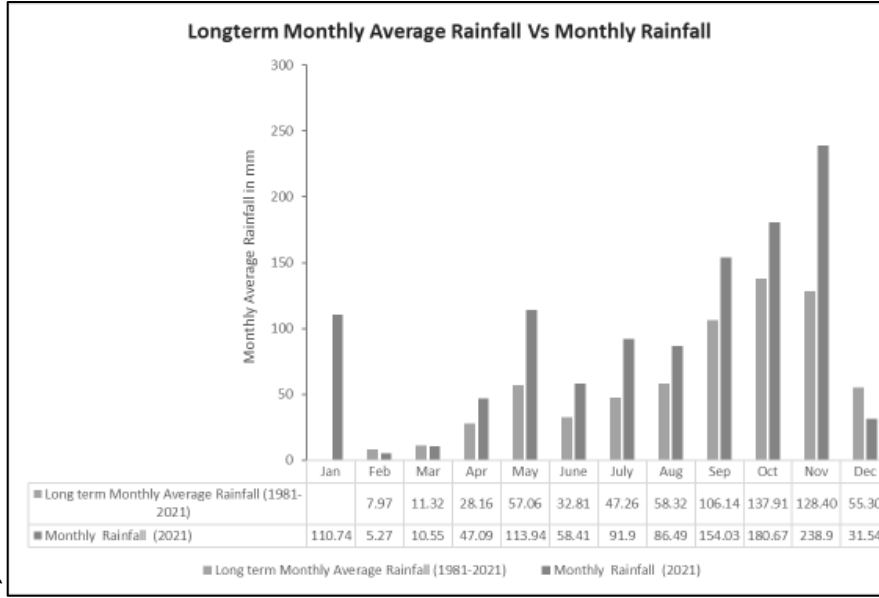
ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்தாந்த் என்விரோ சர்வீசஸ் (பிரைவேட்) லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

3.3.1.1 காலநிலை

கரூரில் வெப்பமண்டல காலநிலை உள்ளது. கரூரில் குளிர்காலம், கோடை மழை மிகவும் குறைவு. கரூரில் ஆண்டு சராசரி வெப்பநிலை 28.2 °C, 82.7 °F.

மழைப்பொழிவு

ஆய்வுப் பகுதிக்கான மழைப்பொழிவுத் தரவு 1981-2021 (POWER | தரவு அணுகல் பார்வையாளர் (nasa.gov)) வரை சேகரிக்கப்பட்டது. நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழைப்பொழிவு 1981-2021 இன் தரவுகளிலிருந்து மதிப்பிடப்பட்டது மற்றும் 2021 ஆம் ஆண்டுக்கான மாதாந்திர மழைப்பொழிவுடன் ஒப்பிடப்பட்டது, படம் 3.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு ஆண்டும் செப்டம்பர் முதல் நவம்பர் வரையிலான மாதங்களில் மழைப்பொழிவு பொதுவாக அதிகமாக இருக்கும் என்பதை படம் 3.14 காட்டுகிறது. குறிப்பாக, 2021 செப்டம்பர் முதல் நவம்பர் வரையிலான மழை முந்தைய ஆண்டுகளை விட அதிகமாக உள்ளது.

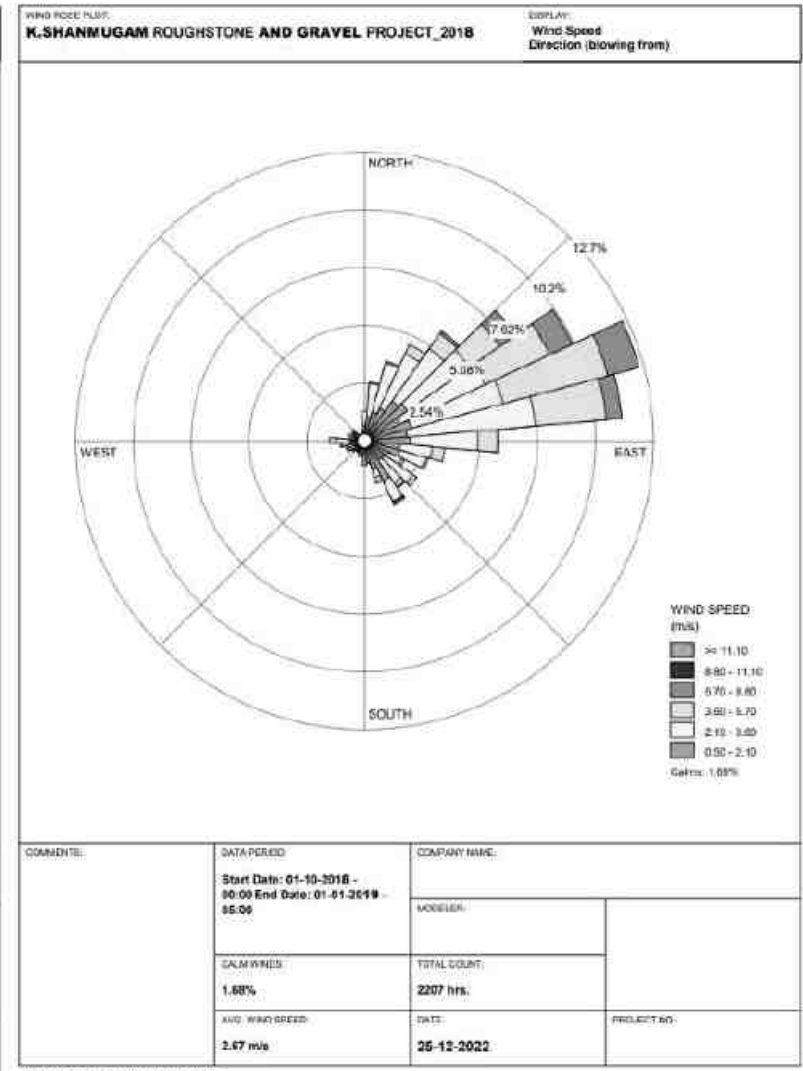
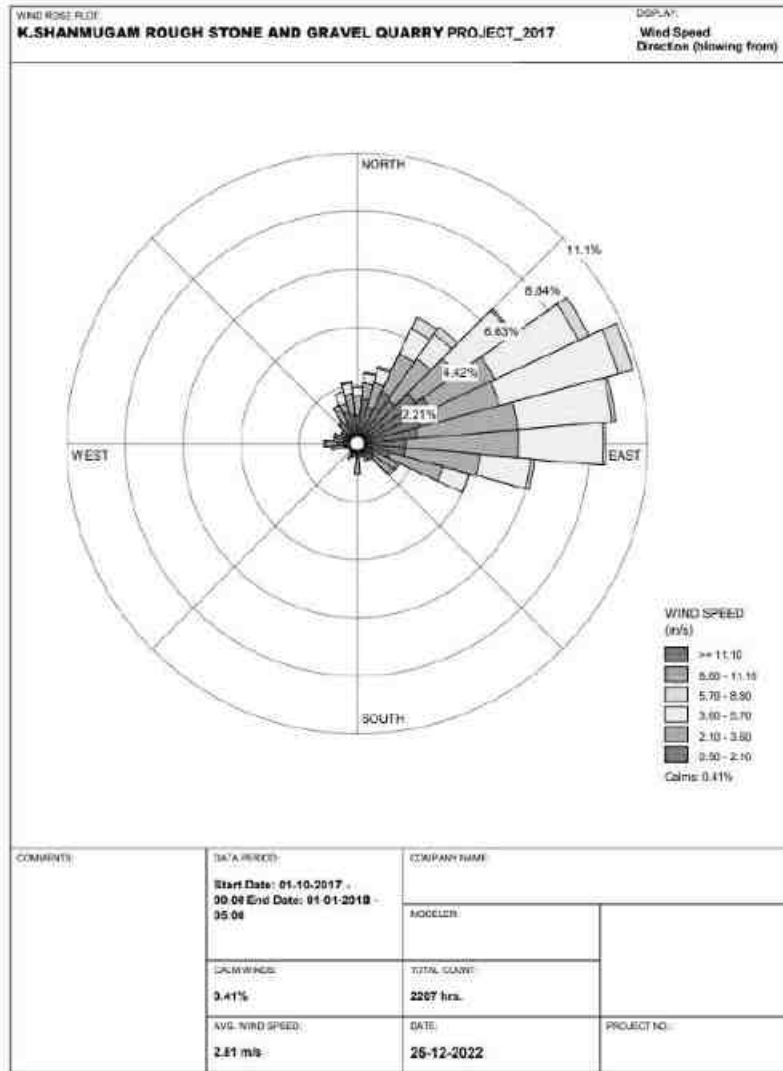


படம் 3.14 நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழை Vs மாதாந்திர மழைப்பொழிவு

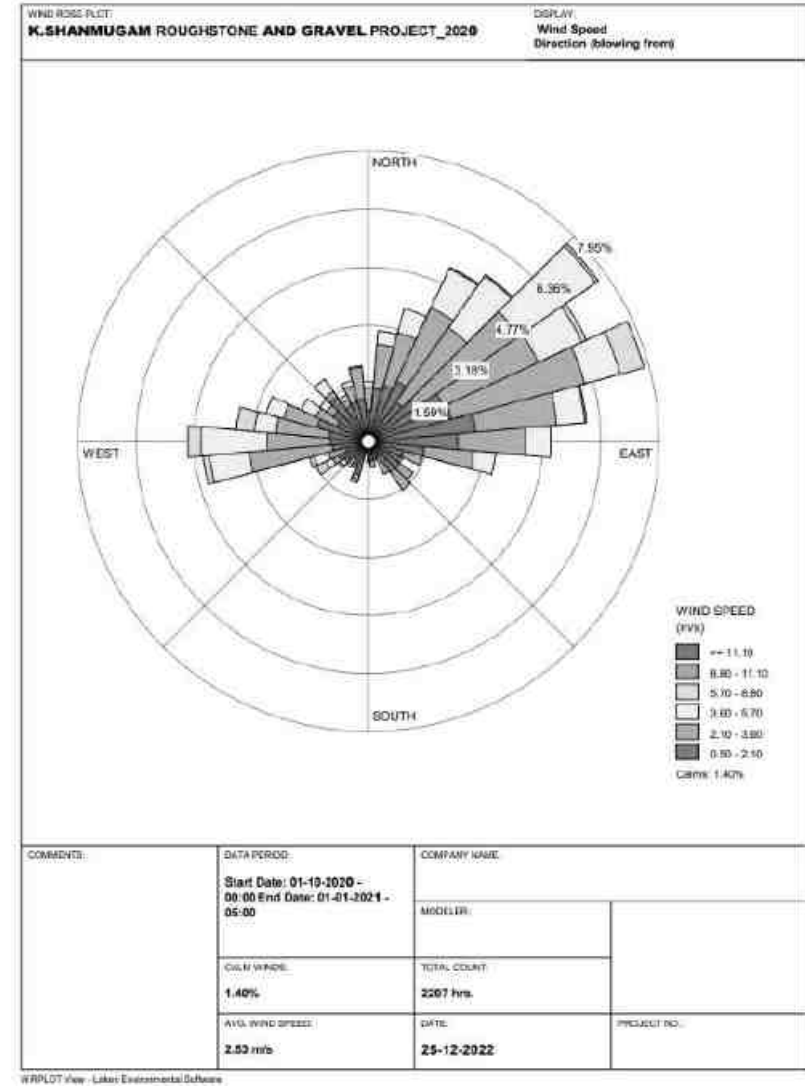
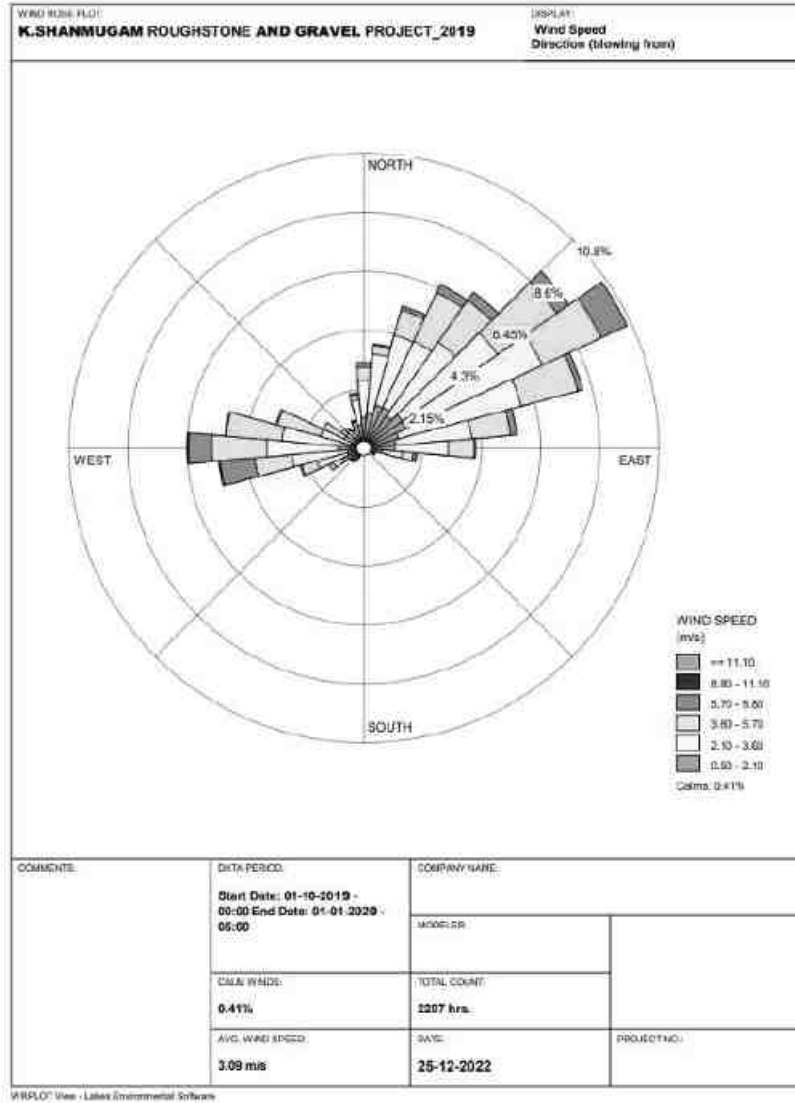
3.3.1.2 காற்று முறை

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து காற்று மாசுபடுத்திகள் மற்றும் இரைச்சல் ஆகியவற்றின் சிதறல் வடிவத்தை காற்றின் முறை பெரிதும் பாதிக்கும். காற்றின் வடிவத்தை பகுப்பாய்வு செய்ய, காற்றின் வேகம் மற்றும் திசையின் மணிநேர தளம் சார்ந்த தரவு தேவைப்படுகிறது. இரண்டு வகையான காற்று அடிக்கும் திசை உருவாக்கப்பட்டன: 2017 முதல் 2020 வரையிலான ஆண்டுகளில் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரையிலான காலப்பகுதியில் வரலாற்று பருவகால காற்று உயர்ந்தது மற்றும் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2021 வரையிலான ஆய்வுக் காலத்திற்கு பருவகால காற்று உயர்ந்தது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட காற்று அடிக்கும் திசை வரைபடங்கள் காட்டப்பட்டுள்ளன. புள்ளிவிவரங்கள் 3.15-3.15a. படம் 3.16 வெளிப்படுத்துகிறது:

- ❖ ஆய்வுக் காலத்தில் அளவிடப்பட்ட சராசரி காற்றின் வேகம் 2.52m/s ஆகும்
- ❖ ஆய்வுக் காலத்தில் காற்றின் திசையானது வடகிழக்குகில் இருந்து தென்மேற்குவரை இருந்தது
- ❖ அடிப்படை நிலையைப் பெறுவதற்கான பிராந்திய பின்னணி காற்றின் தரத்தின் பிரதிநிதிகள்
- ❖ பல்வேறு செயல்பாடுகளைக் குறிக்கும் குடியிருப்பு பகுதிகளின் இருப்பிடம்.
- ❖ அணுகல் மற்றும் ஆற்றல் கிடைக்கும் தன்மை.



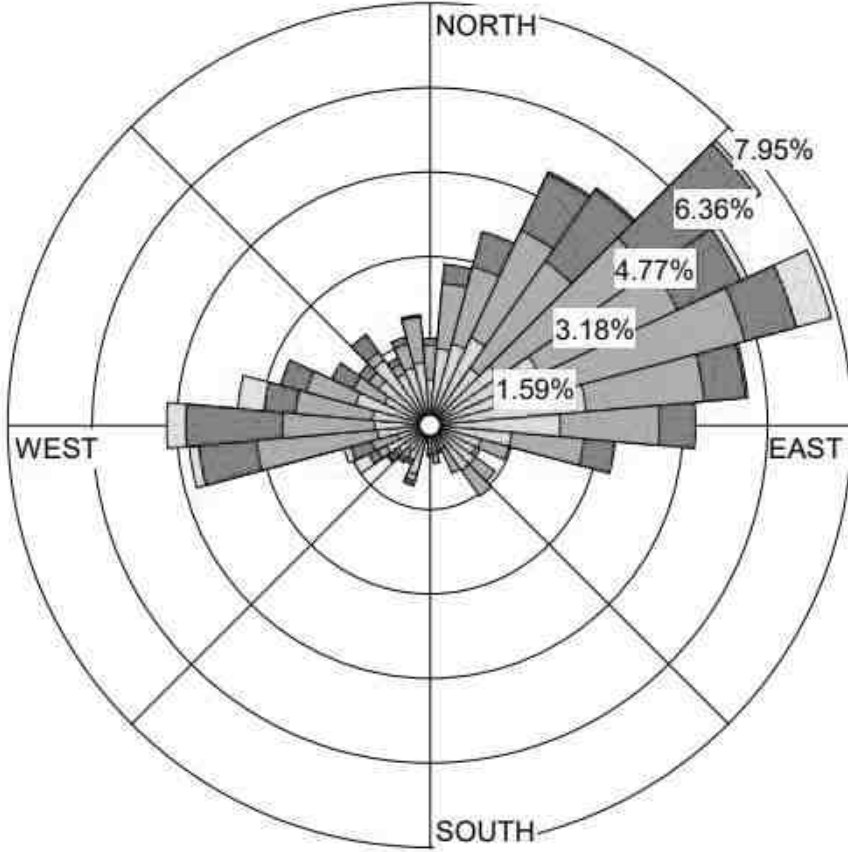
படம் 3.15 விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் 2017 மற்றும் 2018 (அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை)



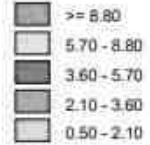
படம் 3.15(A) 2019 மற்றும் 2020க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் (அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை)

WIND ROSE PLOT

K.SHANMUGAM ROUGHSTONE AND GRAVEL QUARRY



WIND SPEED
(m/s)



COMMENT:

DATA PERIOD:

Start Date: 01-10-2021 - 00:00
End Date: 31-12-2021 - 23:00

COMPANY NAME:

GEOTECHNICAL MINING SOLUTIONS

CALM WIND:

1.41%

TOTAL COUNT:

2202 hrs.

AVG. WIND SPEED:

2.52 m/s

PROJECT NO.:

WRPLOT View - Lakes Environmental Software

படம் 3.16 தளத்தில் காற்றடிக்கும் திசை வரைபடம்

3.3.2 ஆய்வு முறை மற்றும் குறிக்கோள்கள்

சுற்றுப்புற காற்றின் தர ஆய்வின் முதன்மை நோக்கம், ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதைய காற்றின் தரம் மற்றும் NAAQS உடன் அதன் இணக்கத்தை மதிப்பிடுவது ஆகும். ஆய்வுப் பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டின் கவனிக்கப்பட்ட ஆதாரங்கள் தொழில்துறை, போக்குவரத்து மற்றும் உள்நாட்டு நடவடிக்கைகள். பின்வருவனவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு விஞ்ஞான ரீதியாக வடிவமைக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நெட்வொர்க் மூலம் சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் அடிப்படை நிலை நிறுவப்பட்டுள்ளது:

- ❖ சினோப்டிக் அளவில் வானிலை நிலை
- ❖ ஆய்வு பகுதியின் நிலப்பரப்பு
- ❖ அடிப்படை நிலையைப் பெறுவதற்கான பிராந்திய பின்னணி காற்றின் தரத்தின் பிரதிநிதிகள்.
- ❖ வெவ்வேறு செயல்பாடுகளைக் குறிக்கும் குடியிருப்பு பகுதிகளின் இருப்பிடம்.
- ❖ அணுகல் மற்றும் ஆற்றல் கிடைக்கும் தன்மை.

3.3.3 மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள்

அட்டவணை 3.12 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கருவி மற்றும் ஆய்வு முறை

அளவுரு	முறை	கருவி
PM _{2.5}	கிராவிமெட்ரிக் முறை பீட்டா குறைப்பு முறை	நுண்ணிய துகள் மாதிரி தயாரிப்பது - தெர்மோ சுற்றுச்சூழல் கருவிகள் - TEI 121
PM ₁₀	கிராவிமெட்ரிக் முறை பீட்டா குறைப்பு முறை	சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி மேக் -தெர்மோ சுற்றுச்சூழல் கருவிகள் - TEI 108
SO ₂	IS-5182 பகுதி II (மேம்படுத்தப்பட்ட வெஸ்ட் & கெய்க் முறை)	வாயுஇணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
NO _x	IS-5182 பகுதி II (ஜெக்கப் & ஹோச்ஹெய்சர் மாற்றியமைக்கப்பட்ட முறை)	வாயு இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி

ஆதாரம்: எக்தந்த் என்விரோ சர்வீசஸ் (P) லிமிடெட் & CPCB அறிவிப்பு அடிப்படையில் மாதிரி முறை

அட்டவணை 3.13 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்

வ.எண்.	மாசுபடுத்தும்	நேரம் எடையுள்ள சராசரி	சுற்றுப்புற காற்றில் செறிவு	
			சுற்றுப்புற காற்றில் செறிவு	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதி (மத்திய அரசாங்கத்தால் அறிவிக்கப்பட்டது)
1	சல்பர் டை ஆக்சைடு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம் **	50.0 80.0	20.0 80.0
2	நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ஆண்டுசராசரி 24 மணி நேரம்	40.0 80.0	30.0 80.0
3	துகள்கள் ($10\mu\text{m}$ க்கும் குறைவான அளவு) PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ஆண்டுசராசரி 24 மணி நேரம்	60.0 100.0	60.0 100.0
4	நுண்துகள்கள் (அளவு $2.5\ \mu\text{m}$ $\text{PM}_{2.5}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) க்கும் குறைவானது	ஆண்டு சராசரி 24 மணி நேரம்	40.0 60.0	40.0 60.0

ஆதாரம்: NAAQS CPCB அறிவிப்பு எண். B-29016/20/90/PCI-I தேதி: 18 நவம்பர் 2009

3.3.4 மாதிரிக்கான அதிர்வெண் மற்றும் அளவுருக்கள்

அக்டோபர் - டிசம்பர் 2021 காலப்பகுதியில் தொடர்ச்சியான 24 மணிநேர (8 மணி நேர 3 ஷிப்ட்) அட்டவணையை ஏற்று, எட்டு (8) இடங்களில் வாரத்திற்கு இரண்டு மாதிரிகள் வீதம் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. சுற்றுப்புறத்தின் அடிப்படைத் தரவு CPCB, MoEF வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் அறிவிப்புகளின்படி

காற்று வீசும் தரை தூசியின் விளைவுகளை மறுப்பதற்காக ஒவ்வொரு கண்காணிப்பு நிலையத்திலும் தரை மட்டத்திலிருந்து குறைந்தபட்சம் 3 ± 0.5 மீ உயரத்தில் உபகரணங்கள் வைக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்பட்டது. கருவிகள் மரங்கள் மற்றும் தாவரங்கள் இல்லாத திறந்தவெளியில் வைக்கப்பட்டுள்ளன, இல்லையெனில் அவை மாசுபடுத்திகளின் மடுவாக செயல்படுகின்றன, இதன் விளைவாக கண்காணிப்பு முடிவுகள் குறைவாக இருக்கும்.

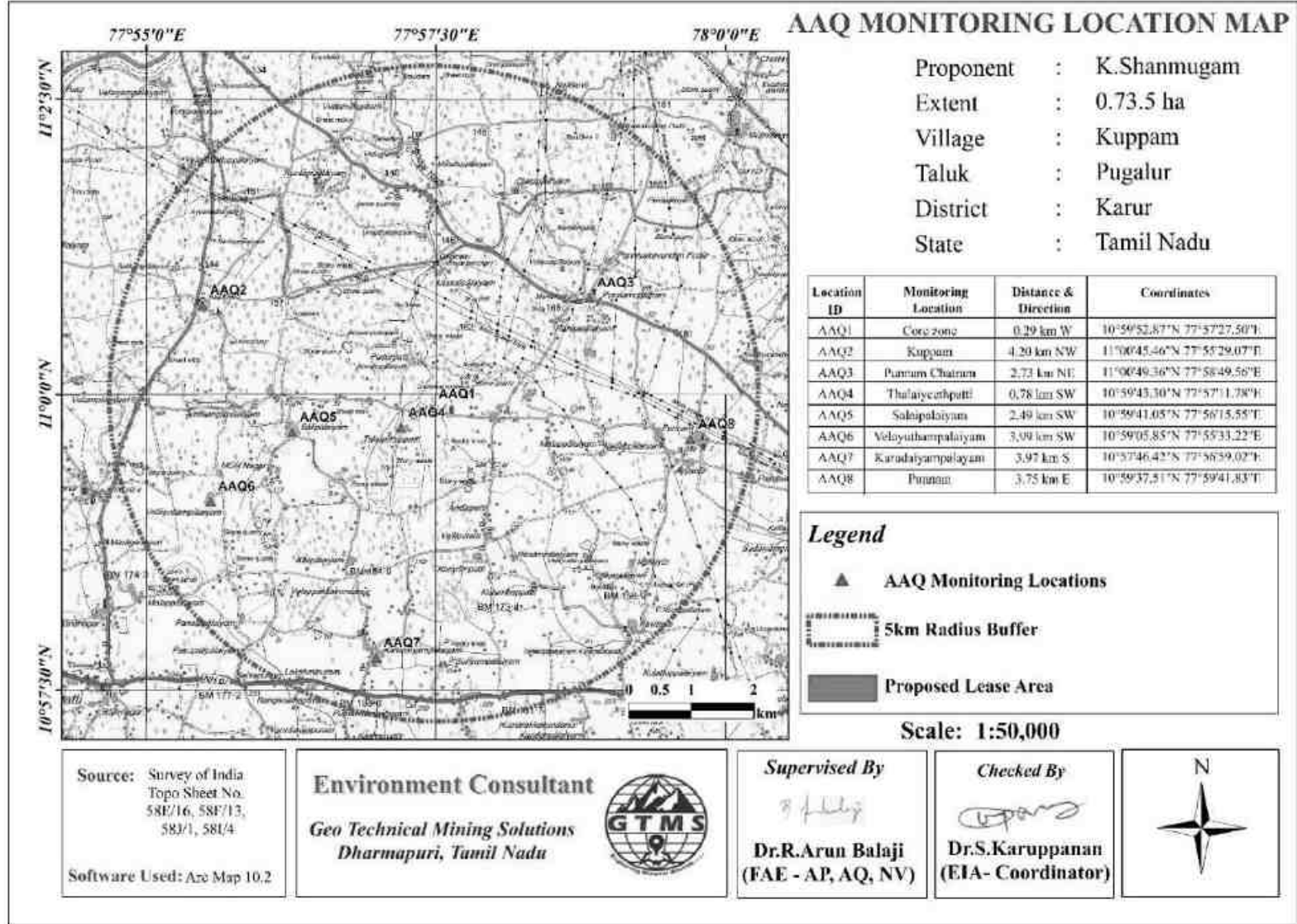
3.3.5 சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்கள்

தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக, படம் 3.17 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, எட்டு கண்காணிப்பு நிலையங்கள் ஆய்வுப் பகுதியில் அமைக்கப்பட்டன. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து அளவிடப்பட்ட மாதிரி இடங்கள் மற்றும் காற்று மாசுபடுத்திகளின் செறிவுகள் அட்டவணைகள் 3.14-3.16 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.14 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்

வ.எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	திசை	அட்சரேகை & தீர்க்கரேகை
1	AAQ-1	மைய மண்டலம்	0.29	மேற்கு	10°59'52.87"N 77°57'27.50"E
2	AAQ-2	குப்பம்	4.20	வடமேற்கு	11°00'45.46"N 77°55'29.07"E
3	AAQ-3	புன்னம் சத்திரம்	2.73	வடகிழக்கு	11°00'49.36"N 77°58'49.56"E
4	AAQ-4	தலையீடுபட்டி	0.78	தென்மேற்கு	10°59'43.30"N 77°57'11.78"E
5	AAQ-5	சாலிபாளையம்	2.49	தென்மேற்கு	10°59'41.05"N 77°56'15.55"E
6	AAQ-6	வேலாயுடம்பாளையம்	3.99	தென்மேற்கு	10°59'05.85"N 77°55'33.22"E
7	AAQ-7	கருடையம்பாளையம்	3.97	தெற்கு	10°57'46.42"N 77°56'59.02"E
8	AAQ-8	புன்னம்	3.75	கிழக்கு	10°59'37.59"N 77°59'41.83"E

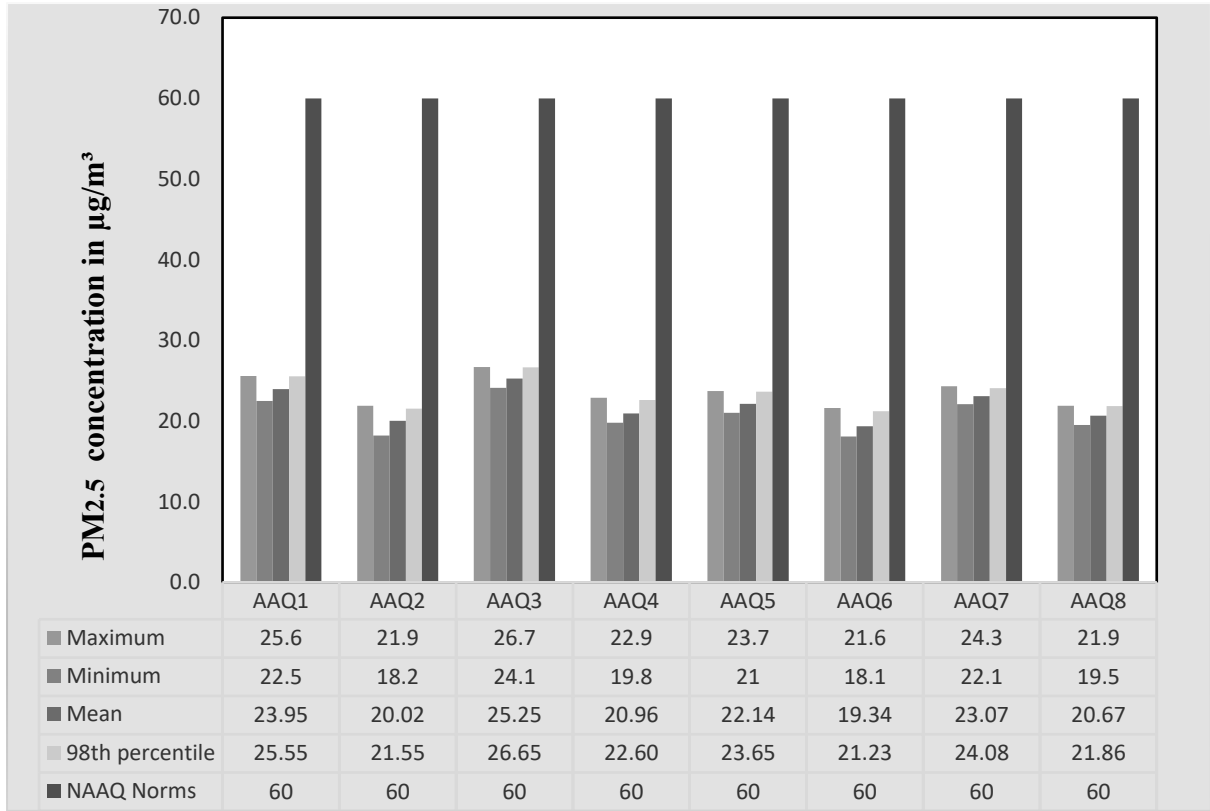
ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்தந்த் என்விரோ சர்வீசஸ் (பி) லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி.



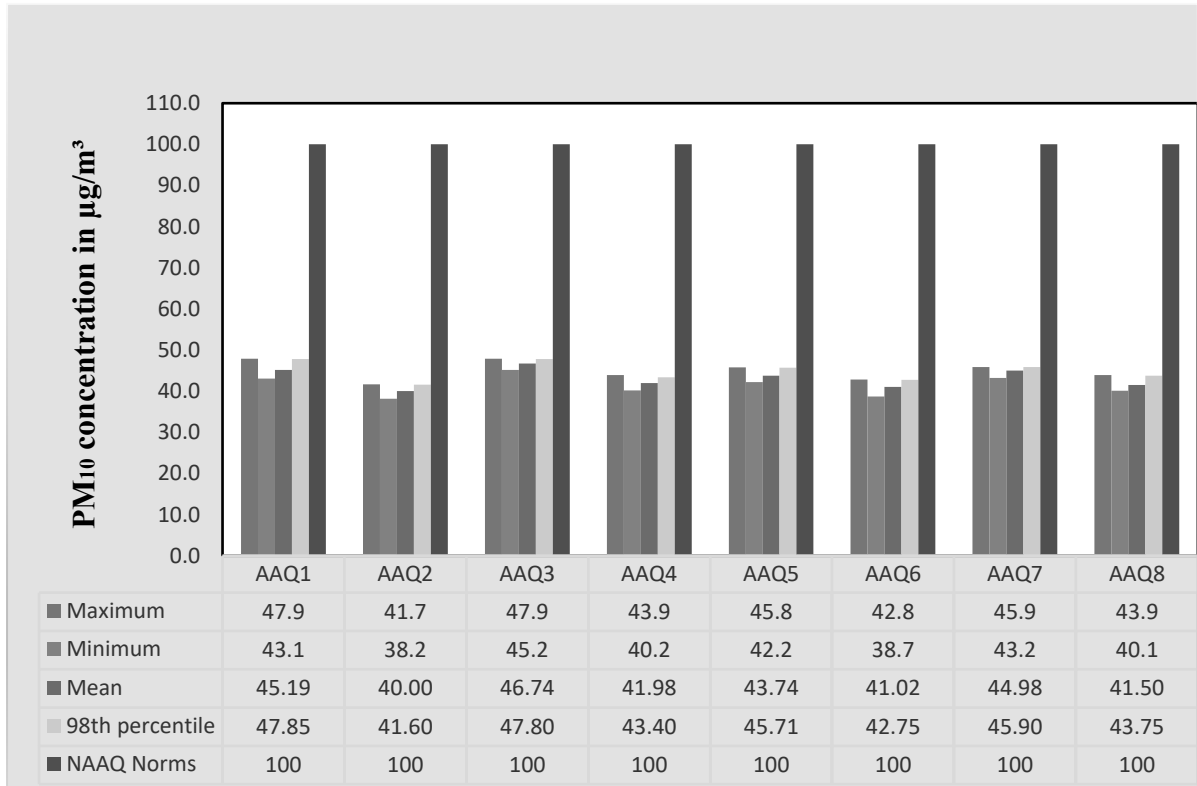
படம் 3.17 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் டோபோஷீட்

அட்டவணை 3.15 AAQ முடிவுகளின் சுருக்கம்

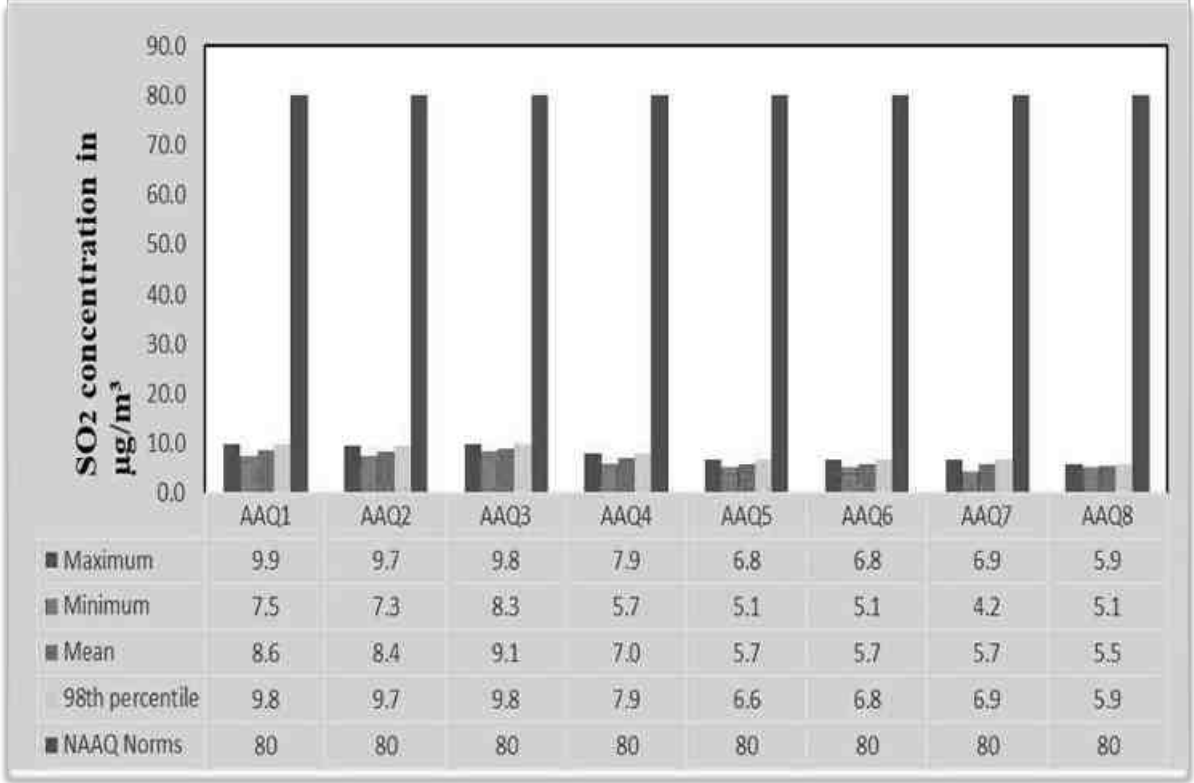
PM _{2.5}					PM ₁₀			
குறியீடு	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98வது சதவீதம்	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98வது சதவீதம்
AAQ1	25.6	22.5	23.95	25.55	47.9	43.1	45.19	47.85
AAQ2	21.9	18.2	20.02	21.55	41.7	38.2	40.00	41.60
AAQ3	26.7	24.1	25.25	26.65	47.9	45.2	46.74	47.80
AAQ4	22.9	19.8	20.96	22.60	43.9	40.2	41.98	43.40
AAQ5	23.7	21	22.14	23.65	45.8	42.2	43.74	45.71
AAQ6	21.6	18.1	19.34	21.23	42.8	38.7	41.02	42.75
AAQ7	24.3	22.1	23.07	24.08	45.9	43.2	44.98	45.90
AAQ8	21.9	19.5	20.67	21.86	43.9	40.1	41.50	43.75
SO ₂					NO _x			
AAQ1	9.9	7.5	8.57	9.80	26.9	24.2	25.88	26.90
AAQ2	9.7	7.3	8.40	9.65	26.8	24.7	25.86	26.80
AAQ3	9.8	8.3	9.07	9.75	27.6	25.3	26.58	27.60
AAQ4	7.9	5.7	6.97	7.90	26.8	24.1	25.61	26.75
AAQ5	6.8	5.1	5.69	6.60	27.9	25.1	26.43	27.70
AAQ6	6.8	5.1	5.74	6.75	27.9	24.1	25.76	27.75
AAQ7	6.9	4.2	5.73	6.85	26.4	23.1	24.72	25.50
AAQ8	5.9	5.1	5.49	5.90	26.8	22.3	25.10	26.75



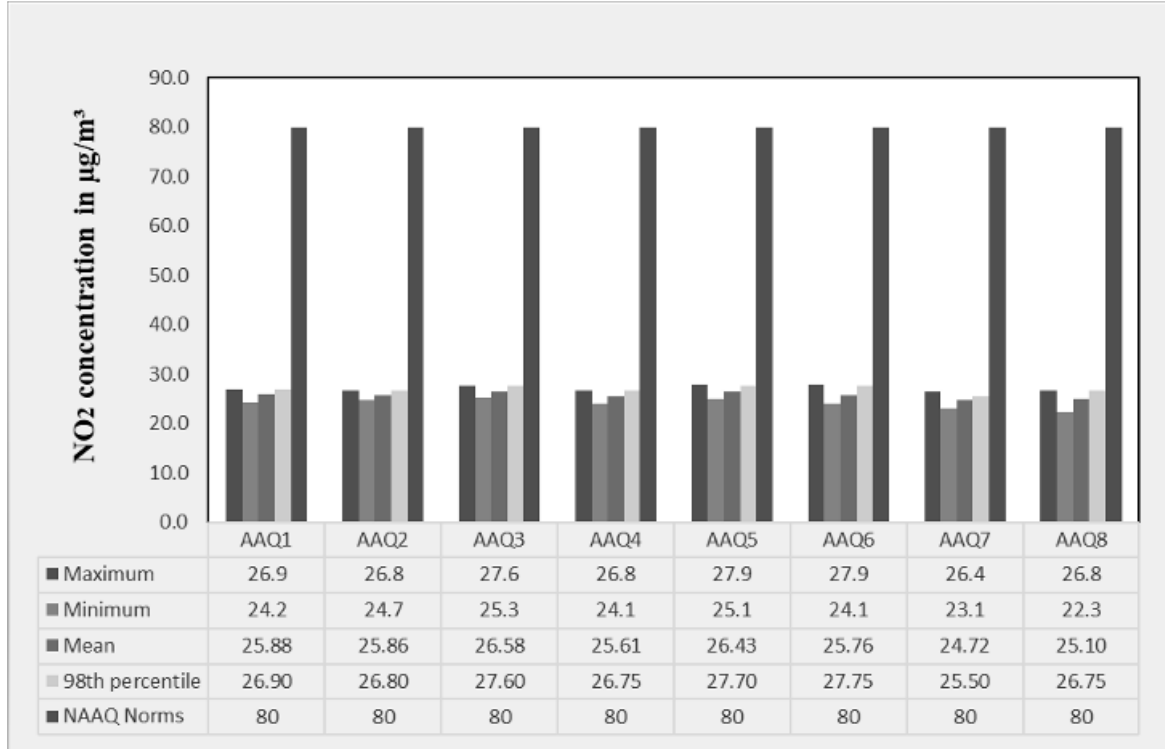
படம் 3.18 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5கிமீ சுற்றளவில் உள்ள எட்டு காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட PM_{2.5} இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



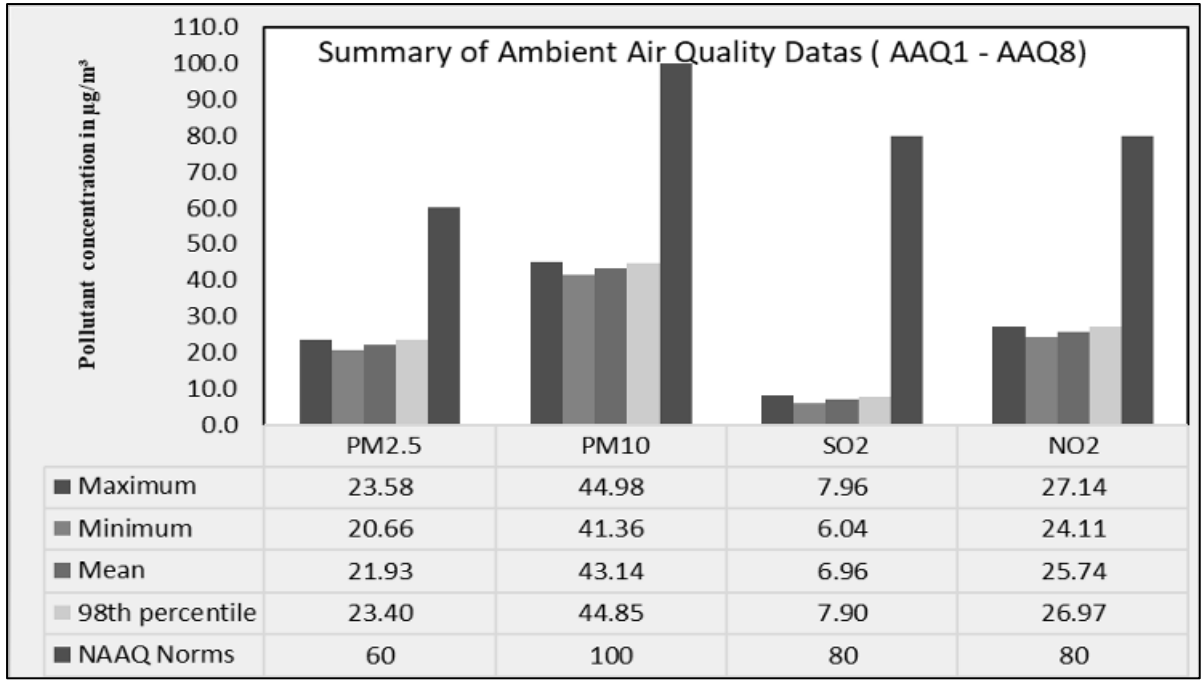
படம் 3.19 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5கிமீ சுற்றளவில் உள்ள எட்டு காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து 5கிமீ சுற்றளவில் அளவிடப்படுகிறது



படம் 3.20 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள எட்டு காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட SO₂ இன் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் சராசரி செறிவுகள் செறிவுகளைக் காட்டும் பார் விளக்கப்படம்



படம் 3. 21பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள எட்டு காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட NO_x இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.22 பார் விளக்கப்படம் 5கிமீ சுற்றளவில் வளிமண்டலத்தில் மாசுகளின் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.

அட்டவணை 3.16அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம், சராசரி மற்றும் சராசரியின் 98வது சதவீதம்ஆய்வுப் பகுதியில் காற்று மாசுபடுத்தும் செறிவுகள்

வ எண்	அளவுரு	மாசுபடுத்தும் செறிவு, µg/m ³			
		PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂
1	அதிகபட்சம்	23.58	44.98	7.96	27.14
2	குறைந்தபட்சம்	20.66	41.36	6.04	24.11
3	சராசரி	21.93	43.14	6.96	25.74
4	98வது சதம்	23.40	44.85	7.90	26.97
5	NAAQ விதிமுறைகள்	60	100	80	80

3.3.6 முடிவுகள் & கலந்துரையாடல்

கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM_{2.5} 20.66 µg/m³ முதல் 23.58 µg/m³ வரை இருக்கும்; PM₁₀ 41.36 µg/m³ முதல் 44.98 µg/m³ வரை; SO₂ 6.04 µg/m³ முதல் 7.96 µg/m³ வரை; NO_x 24.11 µg/m³ இலிருந்து 27.14 µg/m³ வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.

3.4 இரைச்சல் சூழல்

சாலை மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் வாகன இயக்கம் என்பது ஆய்வுப் பகுதியில் சத்தத்தின் முக்கிய ஆதாரங்கள், சுரங்க நடவடிக்கை மற்றும் வாகனப் போக்குவரத்தின் சத்தத்தின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீடு, செவிப்புலன், உடலியல் பதில்கள் போன்ற பல்வேறு காரணிகளைக் கருத்தில் கொண்டு மேற்கொள்ளலாம். எரிச்சல் மற்றும் பொது சமூக பதில்கள் ஆய்வுப் பகுதியில் இரைச்சல் கண்காணிப்பின் முக்கிய நோக்கம், அடிப்படை இரைச்சல் அளவை நிறுவுவதும், திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள திட்டச் செயல்பாடுகளின் போது உருவாக்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மொத்த இரைச்சலின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதும் ஆகும்.

3.4.1 மாதிரி இடங்களை அடையாளம் காணுதல்

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவை மதிப்பிடுவதற்காக, 5கிமீ சுற்றளவில் வணிக, குடியிருப்பு, கிராமப்புறப் பகுதிகளை உள்ளடக்கிய எட்டு (08) இடங்களில் இரைச்சல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வின் நோக்கம் மற்றும் நோக்கங்களைப் பூர்த்தி செய்ய பொருத்தமான இரைச்சல் கண்காணிப்பு முறை தேர்வு செய்யப்பட்டது.

அட்டவணை 3.17 இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்

வ. எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	திசை	அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை
1	N-1	மைய மண்டலம்	0.22	மேற்கு	10°59'58.70"N77°57'32.53"E
2	N-2	நொச்சிக்காட்டுர்	0.46	வடகிழக்கு	11° 00'8.51"N77°57'44.28"E
3	N-3	புன்னம் சத்திரம்	2.65	வடகிழக்கு	11° 0'47.20"N77°58'47.43"E
4	N-4	தலையீடுபட்டி	0.83	தென்மேற்கு	10°59'40.57"N77°57'11.05"E
5	N-5	சாலிபாளையம்	2.54	தென்மேற்கு	10°59'38.75"N77°56'14.16"E
6	N-6	வேலாயுடம்பாளையம்	4.02	தென்மேற்கு	10°59'04.38"N77°55'32.94"E
7	N-7	காருடையம்பாளையம்	4.01	தெற்கு	10°57'45.36"N77°56'57.76"E
8	N-8	பவித்ரம்	4.45	தென்மேற்கு	10°57'58.81"N77°59'12.69"E

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்தந்த் என்விரோ சர்வீசஸ் (பி) லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

3.4.2 கண்காணிப்பு முறை

ஆய்வுக்கு டிஜிட்டல் சவுண்ட் லெவல் மீட்டர் பயன்படுத்தப்பட்டது. அனைத்து வாசிப்பும் தரை மட்டத்திலிருந்து 1.5 மீட்டர் உயரத்தில் உள்ள A-வெயிட்டிங் அலைவரிசை நெட்வொர்க்கில் எடுக்கப்பட்டது. ஒலி நிலை மீட்டர் ஒரு நிலையான மற்றும் நிலையான வாசிப்பைக் கொடுக்காது மற்றும் முழு கண்காணிப்பு காலத்திலும் உண்மையான ஒலி அளவை மதிப்பிடுவது மிகவும் கடினம். இந்தக் குறைபாட்டைத் தணிக்க, Leq ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட

தொடர்ச்சியான சமமான ஒலி நிலை பயன்படுத்தப்படுகிறது. சமமான ஒலி நிலை, 'Leq', பின்வரும் சமன்பாட்டைப் பயன்படுத்தி ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு மாறி ஒலி அழுத்த நிலை, 'L' இலிருந்து பெறலாம். சமமான இரைச்சல் நிலை கணித ரீதியாக பின்வருமாறு வரையறுக்கப்படுகிறது:

$$Leq = 10 \log L / T \sum (10L_n/10)$$

L = நேரத்தின் செயல்பாட்டில் ஒலி அழுத்த நிலை dB (A)

T = கவனிப்பின் நேர இடைவெளி

நேரத்தின் செயல்பாடாகக் காட்டப்படும் அளவிடப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள், சமூகத்தின் ஒலியியல் காலநிலையை விவரிக்க பயனுள்ளதாக இருக்கும். ஒவ்வொரு நிலையத்திலும் சுமார் 60 நிமிட நேர இடைவெளியில் பதிவுசெய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் சமமான இரைச்சல் அளவுகளுக்குக் கணக்கிடப்படும். சமமான இரைச்சல் நிலை என்பது நேரம் மாறுபடும் இரைச்சல் நிலைகளை விவரிக்கும் ஒற்றை எண் விளக்கமாகும்

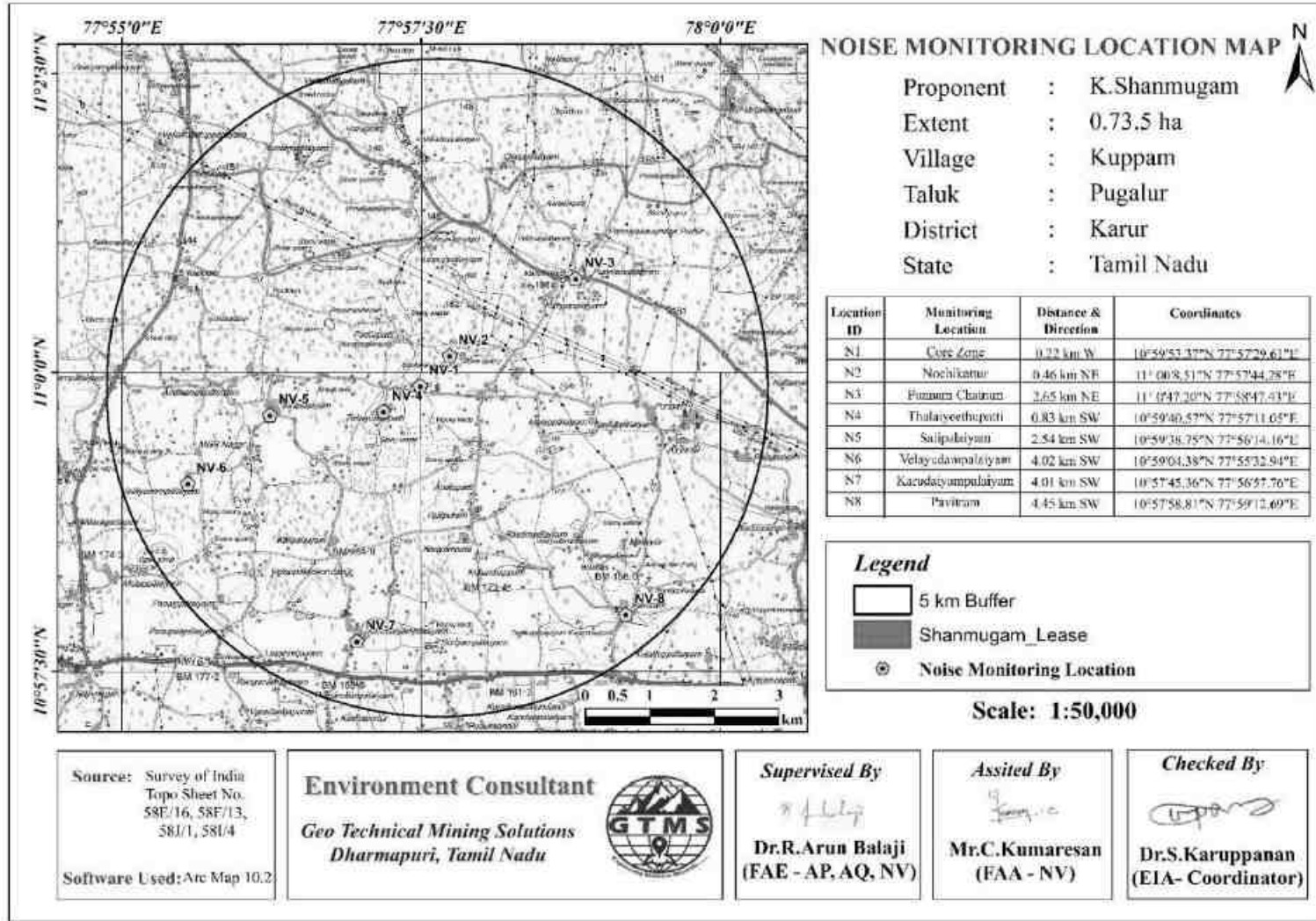
3.4.3 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவின் பகுப்பாய்வு

டிஜிட்டல் ஒலி அழுத்த நிலை ஒலி நிலை மீட்டர் (மாடல்: HTC SL-1352) மூலம் அளவிடப்படுகிறது. ஆய்வுக் காலத்தில் பெறப்பட்ட பல்வேறு Leq தரவுகளின் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது. பகல் நேரத்திலும் இரவு நேரத்திலும் மாறுபாடு காணப்பட்டது. முடிவுகள் கீழே அட்டவணை 3.18 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

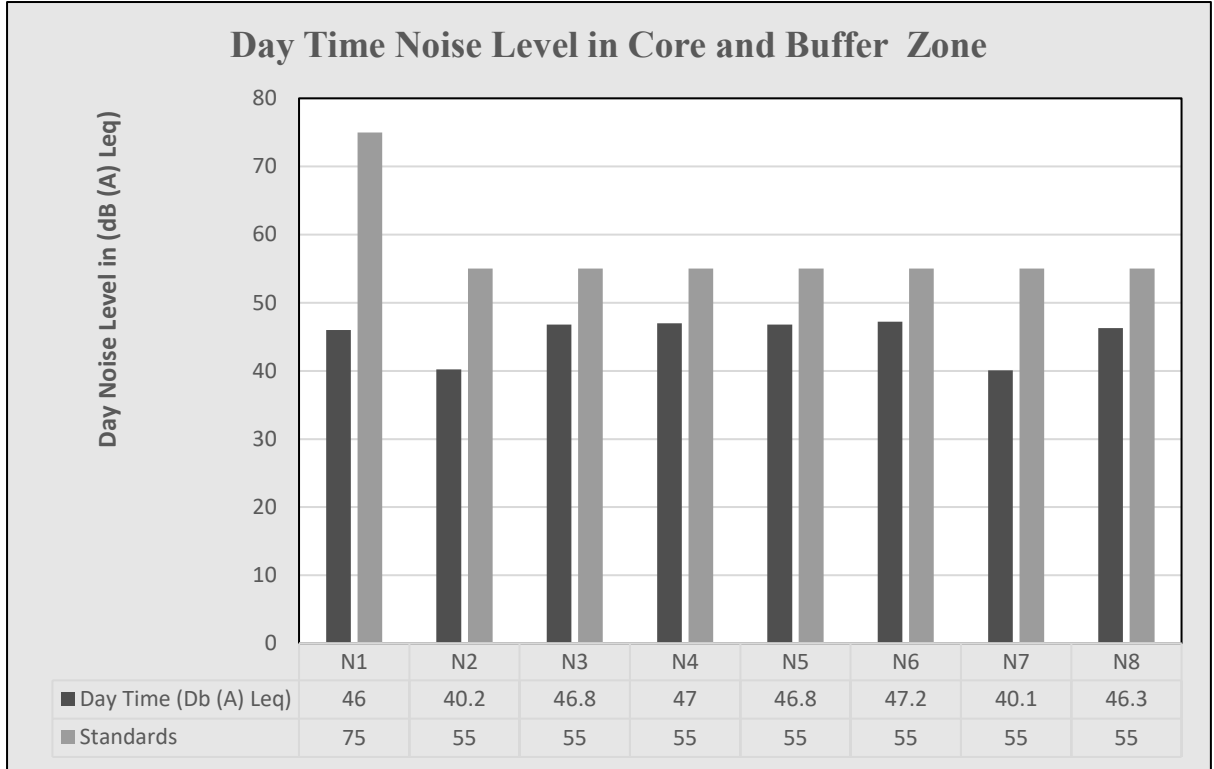
அட்டவணை 3.18 சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு

வ. எண்	இடங்கள்	இரைச்சல் நிலை (dB (A) Leq)		சுற்றுப்புற ஒலி தரநிலைகள்
		பகல் நேரம் 6AM-10PM	இரவு நேரம் 10PM-6AM	
1	மைய மண்டலம்	46.0	39.1	தொழில்துறை நாள் நேரம்- 75 dB (A) இரவு நேரம்- 70 dB (A)
2	நொச்சிக்காட்டுர்	40.2	38.9	குடியிருப்பு பகல் நேரம் - 55 dB (A) இரவு நேரம்- 45 dB (A)
3	புன்னம் சத்திரம்	46.8	36.9	
4	தலையீடுபட்டி	47.0	36.5	
5	சாலிபாளையம்	46.8	36.9	
6	வேலாயுடம்பாளையம்	47.2	39.3	
7	காருடையம்பாளையம்	40.1	38.6	
8	பவித்ரம்	46.3	38.5	

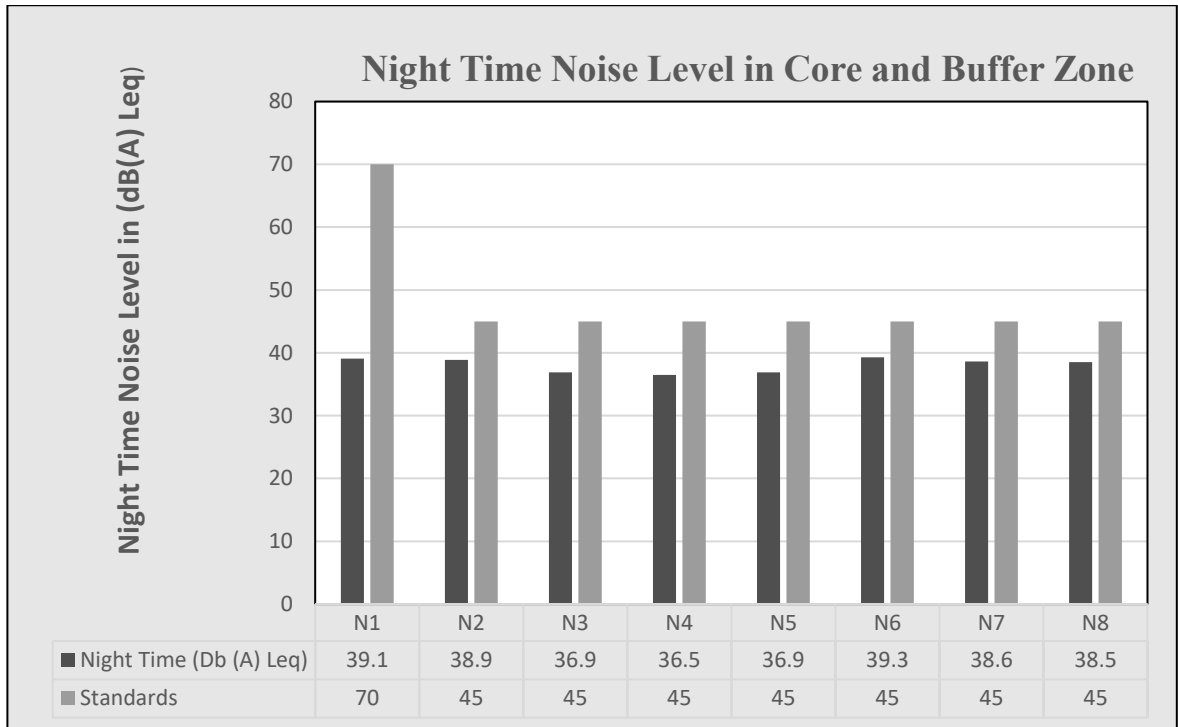
ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்தந்த் என்விரோ சர்வீசஸ் (P) லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி



படம் 3.23 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திலிருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் டோபோஷீட்



படம் 3.24 பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட பகல் நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டுகிறது



படம் 3.25 மைய மண்டலம் மற்றும் இடை மண்டலங்களில் இரவு நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டும் பார் விளக்கப்படம்

3.4.4 முடிவுகள் & கலந்துரையாடல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 08 இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. அட்டவணை 3.18 இல் உள்ள இரைச்சல் நிலை முடிவுகள், மைய மண்டலத்தில் இரைச்சல் அளவுகள் 46.0 dB (A) Leq என்று காட்டுகின்றன. பகல் நேரத்தில் மற்றும் 39.1 dB (A) Leq. இரவு நேரத்தில் மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் ஒலி அளவுகள் 40.1 முதல் 47.2 dB (A) Leq வரை மாறுபடும். பகல் நேரத்தில் மற்றும் 36.5 முதல் 39.3 dB (A) Leq. இரவு நேரத்தில். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது.

3.5 சூழலியல் சூழல்

10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் தொடர்பான அடிப்படைத் தரவுகளைச் சேகரிக்க சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. பல்வேறு ஆதாரங்களில் இருந்து தரவு சேகரிக்கப்பட்டது, அதாவது, மாவட்ட வன அலுவலகம், தமிழ்நாடு அரசு போன்ற அரசு துறைகள். ஆன்சைட் கண்காணிப்பு மற்றும் வனத்துறை பதிவுகளின் அடிப்படையில் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் சரிபார்ப்பு பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டது.

வேலையின் நோக்கம்

நிலப்பரப்பு, நிலப்பயன்பாடு, தாவர அமைப்பு போன்றவற்றைக் கொண்டு மாதிரி இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. இந்த ஆய்வில், மரங்களை மதிப்பிடுவதற்கு 25 மீ × 25 மீ அளவுள்ள இருபடிகளும், புதர்களுக்கு 10 மீ × 10 மீ அளவுகளும் அமைக்கப்பட்டன.



படம் 3.26 தாவர வகைகளின் கணக்கெடுப்பு குவாட்ராட்ஸ் மாதிரி முறை

பைட்டோ-சமூகவியல் ஆய்வு

பைட்டோ-சமூகவியல் ஆய்வுகள் தனித்தனி இனங்களின் அடர்த்தி, அதிர்வெண், மிகுதி மற்றும் முக்கியத்துவம் மதிப்புக் குறியீடு போன்ற பைட்டோ சமூகவியல் அளவுருக்கள் அட்டவணை 3.19 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆய்வுப் பகுதியில் வெவ்வேறு அளவுகளில் தோராயமாக வைக்கப்பட்டுள்ள குவாட்ரேட்டில் தீர்மானிக்கப்பட்டது. சார்பு அதிர்வெண் மற்றும் ஒப்பீட்டு அடர்த்தி கணக்கிடப்பட்டது மற்றும் இந்த மூன்றின் கூட்டுத்தொகை பல்வேறு இனங்களுக்கான முக்கிய மதிப்பு குறியீட்டை (IVI) குறிக்கிறது. புதர்கள், மூலிகைகள் மற்றும் புற்களுக்கு, அடர்த்தி, அதிர்வெண், உறவினர் அடர்த்தி & சார்பு அதிர்வெண் கண்டறியப்பட்டது. பல்வேறு வகையான தாவரங்களின் அதிகபட்ச பிரதிநிதித்துவத்தைப் பெறும் வகையில் மாதிரி நிலங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவு கொண்ட ஆய்வுப் பகுதியின் வெவ்வேறு பகுதிகளில் அடுக்குகள் அமைக்கப்பட்டன. தாவரங்களின் பகுப்பாய்வு, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள ஒவ்வொரு இனத்தின் ஒப்பீட்டளவில் முக்கியத்துவத்தை தீர்மானிக்கவும், பொருளாதார ரீதியாக மதிப்புமிக்க உயிரினங்கள் செயல்பாட்டில் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாவதை வெளிப்படுத்தவும் உதவும்.

அட்டவணை 3.19 அடர்த்தி, அதிர்வெண் (%), ஆதிக்கம், ரிலேட்டிவ் அடர்த்தி, சார்பு அதிர்வெண், சார்பு ஆதிக்கம் & முக்கிய மதிப்புக் குறியீடு

அளவுருக்கள்	சூத்திரம்
அடர்த்தி	இனங்களின் தனிநபர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ மாதிரி எடுப்பதில் பயன்படுத்தப்படும் நாற்கரங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை
அதிர்வெண் (%)	(இனங்கள் நிகழும் குவாட்ரட்டுகளின் மொத்த எண்ணிக்கை/ ஆய்வு செய்யப்பட்ட நாற்கரங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை)100
மிகுதி	இனங்களின் தனிநபர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ அவை நிகழும் குவாட்ராட்களின் எண்ணிக்கை

ரிலேட்டிவ் அடர்த்தி	(உயிரினங்களின் தனிநபர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/அனைத்து இனங்களின் அனைத்து தனிநபர்களின் கூட்டுத்தொகை) * 100
ரிலேட்டிவ் அதிர்வெண்	(இனங்கள் நிகழும் குவாட்ரட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ அனைத்து இனங்களும் ஆக்கிரமித்துள்ள குவாட்ரட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை) * 100
முக்கியமான மதிப்பு குறியீடு	ரிலேட்டிவ் அடர்த்தி + ரிலேட்டிவ் அதிர்வெண்

ஷானன் - வீனர் இன்டெக்ஸ், ஈவ்னஸ் மற்றும் ரிச்னெஸ்

பல்லுயிர் குறியீடு என்பது தரவுத்தொகுப்பில் எத்தனை வகையான இனங்கள் உள்ளன என்பதைப் பிரதிபலிக்கும் அளவு அளவீடு ஆகும், அதே நேரத்தில் அந்த வகையான உயிரினங்களிடையே அடிப்படை நிறுவனங்கள் (தனிநபர்கள் போன்றவை) எவ்வளவு சமமாக விநியோகிக்கப்படுகின்றன என்பதைக் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்கிறது. வகைகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும் போது மற்றும் சமநிலை அதிகரிக்கும் போது பல்லுயிர் குறியீட்டின் மதிப்பு அதிகரிக்கிறது. குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையிலான வகை இனங்களுக்கு, அனைத்து வகை உயிரினங்களும் சமமாக அதிகமாக இருக்கும் போது பல்லுயிர் குறியீட்டின் மதிப்பு அதிகரிக்கப்படுகிறது.

அட்டவணை 3.20 ஷானன் - வீனர் இன்டெக்ஸ், ஈவ்னஸ் மற்றும் ரிச்னெஸ் மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு

விளக்கம்	சூத்திரம்
இனங்கள் பன்முகத்தன்மை - ஷானன் - வீன் குறியீட்டு	$H = E [(p_i) \cdot \ln(p_i)]$ <p>விரிவாக்கம் p_i: இனங்களால் குறிப்பிடப்படும் மொத்த மாதிரியின் விகிதம்</p> <p>i: இனங்களின் தனிநபர்களின் எண்ணிக்கை i / மொத்த எண்ணிக்கை மாதிரிகள்</p>

சமநிலை	H/H அதிகபட்சம் H அதிகபட்சம் = ln(கள்) = அதிகபட்ச பன்முகத்தன்மை சாத்தியம் எஸ்=இல்லை. இனங்கள்
மார்கலேஃப் எழுதிய இனங்கள் வளம்	RI = S-1/ln N விரிவாக்கம் S = சமுகத்தில் உள்ள இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை N = அனைத்து இனங்களின் தனிநபர்களின் மொத்த சமுகஎண்ணிக்கை

3.5.1 தாவரங்கள்

தாவரங்கள் ஆய்வு மேற்கூறிய முறையைப் பயன்படுத்தி மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் தற்போதுள்ள நிலப்பரப்பு தாவரங்களை பட்டியலிடப்பட்டது. தாவரங்களின் விவரங்கள் அடுத்தடுத்த பிரிவுகளில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

புகளூர் வட்டத்தில் பயிர் முறைகள்

மாவட்டத்தின் முக்கிய பயிர்கள் நெல், தினை, பருப்பு வகைகள், எண்ணெய் வித்துக்கள், கரும்பு மற்றும் வாழை. குப்பம் கிராமம் மற்றும் புகளூர் வட்டத்தில் முக்கிய நெல் பகுதி உள்ளது. நெல் தரிசு நிலங்களில் பயறு வகைகள் பயிரிடப்படுகின்றன. மேட்டு நிலங்களில் கம்பு போன்ற தினைகள், செம்பருத்தி போன்ற முத்துப்பயிறுகள், குதிரைவாலி எண்ணெய் வித்துக்களான நிலக்கடலை, இஞ்சி மற்றும் சூரியகாந்தி ஆகியவை நீர்ப்பாசனம் மற்றும் மானாவாரி நிலங்களில் பயிரிடப்படுகின்றன.

சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்

குவாரி குத்தகை பகுதியில் மரங்கள் இல்லை. 7.5 மீ பாதுகாப்புப் பகுதியில் அல்பிசியா அமாரா, காசுவாரினா ஈக்விசெட்டிஃபோலியா மற்றும் ரைட்டியா டிங்க்டோரியா ஆகிய மூன்று இனங்கள் உள்ளன. குவாரியின் போது எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாமல் அவை பாதுகாக்கப்படுகின்றன.

300 மீ சுற்றளவு மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலும், குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி 300 மீட்டர் சுற்றளவிலும் உள்ள தாவர இனங்கள். இது ஒரு வறண்ட நிலப்பரப்பு. அருகில் விவசாய நிலம் இல்லை. இதில் 21 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 34 இனங்கள் இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் 6 மரங்கள் (18%), 6 புதர்கள் (18%), 22 மூலிகைகள் (64%). அறிவியல் பெயர் மற்றும் உயிரினங்களின் பன்முகத்தன்மை கொண்ட தாவரங்களின் விவரங்கள், செழுமைக் குறியீடு அட்டவணைகள் 3.21-3.23 மற்றும் படம் 3.24 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. 300 மீட்டர் சுற்றளவில் தாவரங்கள் இனத்திற்கு எந்த அச்சுறுத்தலும் இல்லை.

10 கிமீ ஆரம் இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

இதேபோன்ற சூழல் இடையக பகுதியிலும் உள்ளது, ஆனால் மைய மண்டல பகுதியை விட அதிக தாவர பன்முகத்தன்மையுடன் ஒப்பிடலாம், ஏனெனில் அருகிலுள்ள விவசாய நிலம் பெரும்பாலும் அனைத்து திசைகளிலும் ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது. திட்டப் பிரிவைச் சுற்றியுள்ள தட்டையான நிலப்பரப்பின் பெரும்பகுதி விவசாய நிலங்களால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் மொத்தம் 38 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த உயிரினங்கள் இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. கணக்கெடுப்பின் போது மொத்தம், 75 மலர் இனங்கள் கண்டறியப்பட்டன. அவற்றில் 35 மரங்கள் (46%), 15 புதர்கள் (15%), 25 மூலிகைகள், ஏறும் பறவைகள், கொடிகள், புல் மற்றும் கற்றாழை (39%). பன்முகத்தன்மை இனங்களின் விஞ்ஞான பெயர் விவரங்களுடன் கூடிய தாவரங்களின் விவரங்கள் வளமான குறியீட்டு அட்டவணைகள் 3.24-3.26 மற்றும் படம் 3.24 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.21 மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வ.எண்	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	இனங்கள் கொண்ட மொத்த நாற்கரங்கள்	நாற்கரங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	அடர்த்தி	அதிர்வெண் (%)	மிகுதி	ஒப்பு அடர்த்தி	தொடர்புடைய அதிர்வெண்	IVI	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
மரம்													
1	கருவேலன்	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	4	3	5	0.8	60.0	1.3	17.4	15.8	33.2	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	ஃபேபேசியே	2	2	5	0.4	40.0	1.0	8.7	10.5	19.2	
3	வேம்பு	அசாடிரா க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	4	4	5	0.8	80.0	1.0	17.4	21.1	38.4	
4	வேள்ளி வேலன்	வச்செலியா லுகோஃப்ளோயா	பேபேசியா	4	3	5	0.8	60.0	1.3	17.4	15.8	33.2	
5	உஞ்சை மரம்	அல்பிசியா அமரா	ஃபேபேசியே	5	4	5	1.0	80.0	1.3	21.7	21.1	42.8	
6	வெட்பாலை	ரைடியா டிங்க்டோரியா	அபோசினேசியே	4	3	5	0.8	60.0	1.3	17.4	15.8	33.2	
புதர்கள்													
1	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	6	5	10	0.6	50.0	1.2	15.8	15.6	31.4	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	ஊமத்தை	டதுரா மெட்டல்	சோலனேசியே	7	6	10	0.7	60.0	1.2	18.4	18.8	37.2	

3	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியாசியே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	13.2	12.5	25.7	
4	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	8	7	10	0.8	70.0	1.1	21.1	21.9	42.9	
5	உனிச்சடி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே	7	6	10	0.7	60.0	1.2	18.4	18.8	37.2	
6	சுரைமுல்லு	ஜிஸிஃபஸ் ஓனோப்லியா	ரம்னேசியே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	13.2	12.5	25.7	
மூலிகைகள் & ஏறுபவர்கள் மற்றும் புல் வகைகள்													
1	நாயுருவ்	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி	5	4	15	0.3	26.7	1.3	3.4	3.1	6.5	பட்டியலிடப் படவில்லை
2	நெருஞ்சி முள்	ட்ரிபுலஸ் ஜெய்ஹெரி சோண்ட்	ஜிகோபிலேசியே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	4.7	4.7	9.4	
3	மாத்திரை	சென்க்ரஸ் சிலியாரிஸ்	போயேசி	6	5	15	0.4	33.3	1.2	4.0	3.9	8.0	
4	பூலாப்பூ	ஏர்வ லனட	அமரந்தேசி	8	7	15	0.5	46.7	1.1	5.4	5.5	10.9	
5	கபோக் புஷ்	ஏர்வ ஜவானி	அமரந்தேசி	5	4	15	0.3	26.7	1.3	3.4	3.1	6.5	
6	ரயில் பூண்டு	குரோட்டன் போன்பிளாண்டி யானஸ்	யூபோர்பியாசி யே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	4.7	4.7	9.4	
7	யானை நெருஞ்சி	பெடாலியம் மியூரெக்ஸ்	பெடலியாசியே	6	5	15	0.4	33.3	1.2	4.0	3.9	8.0	
8	பெரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரி ஸ்	விட்டேசி	8	7	15	0.5	46.7	1.1	5.4	5.5	10.9	
9	தும்பை சாடி	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே	6	5	15	0.4	33.3	1.2	4.0	3.9	8.0	
10	உமாதை	டதுரா மெட்டல்	சோலனேசியே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	4.7	4.7	9.4	
11	சேதமுட்டி	சிடா கோர்ட்டேட்டா	மால்வேசி	5	4	15	0.3	26.7	1.3	3.4	3.1	6.5	

12	அன்னம்	இவ அண்ணுவா	ஆஸ்டெரேசி	8	7	15	0.5	46.7	1.1	5.4	5.5	10.9
13	கொலுஞ்சி	டெப்ரோசியா பர்பூரியா	ஃபேபேசியே	6	5	15	0.4	33.3	1.2	4.0	3.9	8.0
14	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி	7	6	15	0.5	40.0	1.2	4.7	4.7	9.4
15	இசப்புகொல் விடை	பிளாண்டகோ கரோனோபஸ்	பிளாண்டஜினே சி	8	7	15	0.5	46.7	1.1	5.4	5.5	10.9
16	வேலிப்பருத்தி	பெர்குலேரியா டெமியா	அபோசினேசியே	9	8	15	0.6	53.3	1.1	6.0	6.3	12.3
17	செப்பு நெறிஞ்சி	இண்டிகோஃபெரா லின்னே அலி	ஃபேபேசியே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	4.7	4.7	9.4
18	சப்பாத்திகல்லி	ஓபன்டியா ஃபிகஸ்-இண்டிகா	கற்றாழை	6	5	15	0.4	33.3	1.2	4.0	3.9	8.0
19	பால் கோடி	சினாஞ்சம் விமினாலே	அபோசினேசியே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	4.7	4.7	9.4
20	இலியா பேரண்டை	சிசஸ் ரோட்டுண்டிஃபோ லியா	விட்டேசி	8	7	15	0.5	46.7	1.1	5.4	5.5	10.9
21	கற்றலை	அலோ வேரா	அஸ்போடெலேசி யே	6	5	15	0.4	33.3	1.2	4.0	3.9	8.0
22	சீம்முள்ளி	பார்லேரியா பிரியோனிடீஸ்	அகந்தேசி	7	6	15	0.5	40.0	1.2	4.7	4.7	9.4

அட்டவணை 3.22 மைய மண்டலத்தில் உள்ள இனங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு

வ.எண்	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	ln (Pi)	Pi x ln (Pi)
மரம்						
1	கருவேலன்	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	4	0.17	-1.75	-0.30
2	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	2	0.09	-2.44	-0.21
3	வேம்பு	அசாடிரா க்டா இண்டிகா	4	0.17	-1.75	-0.30
4	வேள்ளி வேலன்	வச்செலியா லுகோஃப்ளோயா	4	0.17	-1.75	-0.30
5	உஞ்சை மரம்	அல்பிசியா அமரா	5	0.22	-1.53	-0.33
6	வெட்பாலை	ரைடியா டிங்க்டோரியா	4	0.17	-1.75	-0.30
H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =1.76						
புதர்கள்						
1	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	6	0.16	-1.85	-0.29
2	ஊமத்தை	டதுரா மெட்டல்	7	0.18	-1.69	-0.31
3	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	5	0.13	-2.03	-0.27
4	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	8	0.21	-1.56	-0.33
5	உனிச்சடி	லந்தனா கேமரா	7	0.18	-1.69	-0.31
6	சுரைமுல்லு	ஜிஸிஃபஸ் ஓனோப்லியா	5	0.13	-2.03	-0.27
H (ஷானன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =1.78						
மூலிகைகள்						
1	நாயுருவ்	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	5	0.03	-3.43	-0.11
2	நெருஞ்சி முள்	ட்ரிபுலஸ் ஜெய்ஹெரி சோண்ட்	7	0.05	-3.09	-0.14

3	மாத்திரை	சென்கரஸ் சிலியாரிஸ்	6	0.04	-3.25	-0.13
4	பூலாப்பூ	ஏர்வ லனட	8	0.05	-2.96	-0.15
5	கபோக் புஷ்	ஏர்வ ஜவானி	5	0.03	-3.43	-0.11
6	ரயில் பூண்டு	குரோட்டன் போன்பிளாண்டியானஸ்	7	0.05	-3.09	-0.14
7	யானை அருகில்ஜி	பெடாலியம் மியூரெக்ஸ்	6	0.04	-3.25	-0.13
8	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	8	0.05	-2.96	-0.15
9	தும்பை சாடி	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	6	0.04	-3.25	-0.13
10	உமாதை	டதுரா மெட்டல்	7	0.05	-3.09	-0.14
11	சேதமுட்டி	சிடா கோர்டேட்டா	5	0.03	-3.43	-0.11
12	அன்னம்	இவ அண்ணுவா	8	0.05	-2.96	-0.15
13	கொலுஞ்சி	டெப்ரோசியா பர்பூரியா	6	0.04	-3.25	-0.13
14	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	7	0.05	-3.09	-0.14
15	இசப்புக்கால் விடை	பிளாண்டகோ கரோனோபஸ்	8	0.05	-2.96	-0.15
16	வேலிப்பருத்தி	பெர்குலேரியா டெமியா	9	0.06	-2.84	-0.17
17	செப்பு நெறிஞ்சி	இண்டிகோஃபெரா லின்னே அலி	7	0.05	-3.09	-0.14
18	சப்பாத்திகல்லி	ஓபன்டியா ஃபிகஸ்- இண்டிகா	6	0.04	-3.25	-0.13
19	பால் கோடி	சினாஞ்சம் விமினாலே	7	0.05	-3.09	-0.14
20	இலியா பேரண்டை	சிசஸ் ரோட்டுண்டிஃபோலியா	8	0.05	-2.96	-0.15
21	கற்றலை	அலோ வேரா	6	0.04	-3.25	-0.13
22	சீம்முள்ளி	பார்லேரியா பிரியோனிடீஸ்	7	0.05	-3.09	-0.14
H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =3.12						

அட்டவணை 3.23 இனங்கள் வளம்(மையப்பகுதி)

விவரங்கள்	H	H அதிகபட்சம்	சமநிலை	இனங்கள் செழுமை (மார்கலேஃப் குறியீடு)
மரம்	1.76	1.79	0.98	1.59
புதர்செடிகள்	1.78	1.79	0.99	1.37
மூலிகைகள்	3.12	3.09	1.01	4.17

அட்டவணை 3.24 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வ.எண்	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	இனங்களின்மொத்த எண்ணிக்கை	இனங்கள் கொண்ட நாற்கரங்களின் மொத்தம்	நாற்கரங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	அடர்த்தி	அதிர்வெண் (%)	மிகுதி	ஒப்பு அடர்த்தி	தொடர்புடைய அதிர்வெண்	IVI	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
மரம்													
1	வேம்பு	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.9	2.9	5.7	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	தெக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே	3	2	10	0.3	20.0	1.5	2.1	1.9	4.0	
3	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.9	2.9	5.7	

4	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.6	3.8	7.4
5	மங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.9	2.9	5.7
6	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	பருப்பு வகைகள்	3	2	10	0.3	20.0	1.5	2.1	1.9	4.0
7	வதநாராயணி	டெலோனிக்ஸ் எலாடா	ஃபேபேசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.9	2.9	5.7
8	தென்பழம்	முண்டிங்கியா கலபுரா	டைலியேசியே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.6	3.8	7.4
9	புன்னை	கலோபில்லு இனோஃபில்லம்	கலோபிலேசியே	3	2	10	0.3	20.0	1.5	2.1	1.9	4.0
10	இலந்தை	ஜிசிபஸ் ஜுஜுபா	ரம்னேசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.9	2.9	5.7
11	கருவேலம்	அகாசியா நிலோட்டிகா	மிமோசேசியே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.6	3.8	7.4
12	நெட்டிலிங்கம்	பாலிலாத்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.9	2.9	5.7
13	அரை நெல்லி	ஃபில்லாந்தஸ் அமிலம்	யூபோர்பியாசியே	3	2	10	0.3	20.0	1.5	2.1	1.9	4.0
14	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.9	2.9	5.7
15	சப்போட்டா	மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டாசியே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.6	3.8	7.4
16	நாவல்மரம்	சிஜிஜியம் சீரகம்	மிர்டேசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.9	2.9	5.7

17	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே	3	2	10	0.3	20.0	1.5	2.1	1.9	4.0
18	வாழைமரம்	மூசா	முசேசியே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.6	3.8	7.4
19	கருவேலம் மரம்	வச்செலியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.9	2.9	5.7
20	நெல்லி	எம்பிலிகா அஃபிசினாலிஸ்	பைலாந்தேசியே	3	2	10	0.3	20.0	1.5	2.1	1.9	4.0
21	யூகலிப்டஸ்	யூகலிப்டஸ் குளோபுல்ஸ்	மிர்டேசி	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.6	3.8	7.4
22	மரமல்லி	மில்லிங்டோனியா ஹார்டென்சிஸ்	பிக்னோனியாசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.9	2.9	5.7
23	குடுகா புலி	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	மிமோசேசி	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.6	3.8	7.4
	கருங்காலி	அகாசியா சுந்தர்	பருப்பு வகைகள்	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.9	2.9	5.7
25	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	லாமியாசியே	3	2	10	0.3	20.0	1.5	2.1	1.9	4.0
26	கரிமுருங்கை	மோரிங்கா ஓலிஃபெரா	மொராகினைசியே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.6	3.8	7.4
27	பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாளி எல்	கரிகேசி	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.9	2.9	5.7
28	பூவரசு	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	மால்வேசி	3	2	10	0.3	20.0	1.5	2.1	1.9	4.0
29	அரசன்மரம்	ஃபிகஸ் ரிலிஜியோசா	மொரேசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.9	2.9	5.7
30	வில்வம்	ஏகல் மார்மெலோஸ்	ருடேசி	3	2	10	0.3	20.0	1.5	2.1	1.9	4.0

31	நுனா மரம்	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலி யா	ரூபியாசி யே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.9	2.9	5.7	
32	நெட்டிலிங்க ம்	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலி யா	அன்னோ னேசியே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.6	3.8	7.4	
33	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசி	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.9	2.9	5.7	
34	சீதாப்பழம்	அன்னோனா ரெட்டிகுலட்டா	அன்னோ னேசியே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.6	3.8	7.4	
35	சவுக்கு	கேசுவரினா எல்.	கேசுவரி னேசி	3	2	10	0.3	20.0	1.5	2.1	1.9	4.0	
புதர்கள்													
1	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசி யே	8	7	15	0.5	46.7	1.1	7.1	7.2	14.4	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	சோலனே சியே	9	8	15	0.6	53.3	1.1	8.0	8.2	16.3	
3	புறமுட்டை	குரோசோபோ ரா ரோட்லரி	யூபோர்பி யாசியே	6	5	15	0.4	33.3	1.2	5.4	5.2	10.5	
4	அராலி	நேரியம் இண்டிகம்	அபோசி னேசியே	9	8	15	0.6	53.3	1.1	8.0	8.2	16.3	
5	சீமையாகத் தி	காசியா அலடா	சீசல்பினே சி	7	6	15	0.5	40.0	1.2	6.3	6.2	12.4	
6	செம்பருத்தி	ஹைபிஸ்கு ரோசா- சினென்சிஸ்	மால்வேசி	8	7	15	0.5	46.7	1.1	7.1	7.2	14.4	
7	கட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கர்காஸ்	யூபோர்பி யாசியே	6	5	15	0.4	33.3	1.2	5.4	5.2	10.5	
8	சதுரகல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	யூபோர்பி யாசியே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	6.3	6.2	12.4	

9	இட்லிப்பூ	சோராகோக் சினியா	ரூபியாசி யே	8	7	15	0.5	46.7	1.1	7.1	7.2	14.4	
10	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியாசி யே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	6.3	6.2	12.4	
11	நித்யகல்யா ணி	காத்ராந்தஸ் ரோஸஸ்	அபோசி னேசியே	6	5	15	0.4	33.3	1.2	5.4	5.2	10.5	
12	ஊமத்தை	டதுரா மெட்டல்	சோலனே சியே	8	7	15	0.5	46.7	1.1	7.1	7.2	14.4	
13	குண்டுமணி	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரிய ஸ்	ஃபேபேசி யே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	6.3	6.2	12.4	
14	எருக்கு	கலோட்ரோபி ஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசி னேசியே	9	8	15	0.6	53.3	1.1	8.0	8.2	16.3	
15	நீர்முள்ளி	ஹைட்ரோபிலா ஆரிகுலட்டா	அகந்தேசி	7	6	15	0.5	40.0	1.2	6.3	6.2	12.4	
மூலிகைகள் & ஏறும் பூச்சிகள் மற்றும் புல்வெளிகள்													
1	நாயுருவ்	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தே சி	7	6	25	0.3	24.0	1.2	3.7	3.7	7.4	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	வீட்டுகாயபூ ண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென் ஸ்	ஆஸ்டெரே சி	6	5	25	0.2	20.0	1.2	3.2	3.1	6.3	
3	முக்கிரட்டை	போர்ஹேவியா டிஃபுசா	நிக்டாஜி னேசியே	5	4	25	0.2	16.0	1.3	2.7	2.5	5.1	
4	குப்பைமேனி	அகலிபா இண்டிகா	யூபோர்பி யாசியே	9	8	25	0.4	32.0	1.1	4.8	4.9	9.7	
5	கரிசிலங்க ண்ணி	எக்லிப்டா புரோஸ்டேட்டா	ஆஸ்டெரே சி	8	7	25	0.3	28.0	1.1	4.3	4.3	8.5	

6	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைபரேசி	6	5	25	0.2	20.0	1.2	3.2	3.1	6.3
7	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசி யே	7	6	25	0.3	24.0	1.2	3.7	3.7	7.4
8	நாய் கடுகு	செலோம் விஸ்கோசா	கப்பரிடே சி	8	7	25	0.3	28.0	1.1	4.3	4.3	8.5
9	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோ ரஸ்	ஆஸ்டெரே சி	6	5	25	0.2	20.0	1.2	3.2	3.1	6.3
10	துளசி	ஓசிமம் டெனூஃப்ளோர ம்	லாமியாசி யே	10	9	25	0.4	36.0	1.1	5.3	5.5	10.8
11	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	போயேசி	11	10	25	0.4	40.0	1.1	5.9	6.1	12.0
12	தோய்யா கீரை	டிஜீரியா முரிகாட்டா	அமரன்டீசி யே	6	5	25	0.2	20.0	1.2	3.2	3.1	6.3
13	கோவை	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	குக்குர்பி டேசி	7	6	25	0.3	24.0	1.2	3.7	3.7	7.4
14	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குல ரிஸ்	விட்டேசி	9	8	25	0.4	32.0	1.1	4.8	4.9	9.7
15	முடக்கோட் ன்	கார்டியோஸ் பெர்மம் ஹெலிகாபம்	சபிண்டே சி	7	6	25	0.3	24.0	1.2	3.7	3.7	7.4
16	கர்ககர்டும்	கிளிட்டோரியா டெர்னேடியா	ஃபேபேசி யே	8	7	25	0.3	28.0	1.1	4.3	4.3	8.5

17	கோவக்காய்	டிரிகோசாந்தெஸ் டியோகா	குக்குர்பி டேசி	9	8	25	0.4	32.0	1.1	4.8	4.9	9.7
18	சங்கு பூ	கிளிட்டோரியா டெர்நேஷியா	ஃபேபேசியே	8	7	25	0.3	28.0	1.1	4.3	4.3	8.5
19	சிறு புள்ளடி	டெஸ்மோடியம் ட்ரைஃப்ளோரம்	ஃபேபேசியே	6	5	25	0.2	20.0	1.2	3.2	3.1	6.3
20	சித்ரபாலவி	யூஃபோர்பியா ப்ரோஸ்ட்ராட்டா	யூபோர்பியாசியே	9	8	25	0.4	32.0	1.1	4.8	4.9	9.7
21	துமதி காய்	குகுமிஸ் கால்சஸ்	குக்குர்பி டேசி	7	6	25	0.3	24.0	1.2	3.7	3.7	7.4
22	மூக்குத்தி பூண்டு	வெடேலியா ட்ரைலோபாடா	ஆஸ்டெரேசி	8	7	25	0.3	28.0	1.1	4.3	4.3	8.5
24	கட்டு காஞ்சிப்புல்	அப்லுடா முடிகா	போயேசி	6	5	25	0.2	20.0	1.2	3.2	3.1	6.3
25	முஸ்தகாசு	கில்லிங்கா ப்ரெவிஃபோலியா	சைபரேசி	8	7	25	0.3	28.0	1.1	4.3	4.3	8.5

**அட்டவணை 3.25 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள இனங்களின்
பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு.**

வ.எண்	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	ln (Pi)	Pi x ln (Pi)
மரங்கள்						
1	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	4	0.03	-3.56	-0.10
2	தெக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	3	0.02	-3.84	-0.08
3	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்னடா	4	0.03	-3.56	-0.10
4	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	5	0.04	-3.33	-0.12
5	மங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	4	0.03	-3.56	-0.10
6	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	3	0.02	-3.84	-0.08
7	வதநாராயணி	டெலோனிக்ஸ் எலாடா	4	0.03	-3.56	-0.10
8	தென்பழம்	முண்டிங்கியா கலபுரா	5	0.04	-3.33	-0.12
9	புன்னை	கலோபில்லு இனோஃபில்லம்	3	0.02	-3.84	-0.08
10	இலந்தை	ஜிசிபஸ் ஜுஜுபா	4	0.03	-3.56	-0.10
11	கருவேலம்	அகாசியா நிலோட்டிகா	5	0.04	-3.33	-0.12
12	நெட்டிலிங்கம்	பாலிலாத்தியா லாங்கிஃபோலியா	4	0.03	-3.56	-0.10
13	அரை நெல்லி	ஃபில்லாந்தஸ் அமிலம்	3	0.02	-3.84	-0.08
14	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	4	0.03	-3.56	-0.10
15	சப்போட்டா	மணில்கரா ஜபோட்டா	5	0.04	-3.33	-0.12
16	நாவல்மரம்	சிஜிஜியம் சீரகம்	4	0.03	-3.56	-0.10
17	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	3	0.02	-3.84	-0.08
18	வாழைமரம்	மூசா	5	0.04	-3.33	-0.12
19	கருவேலம் மரம்	வச்செலியா நிலோட்டிகா	4	0.03	-3.56	-0.10

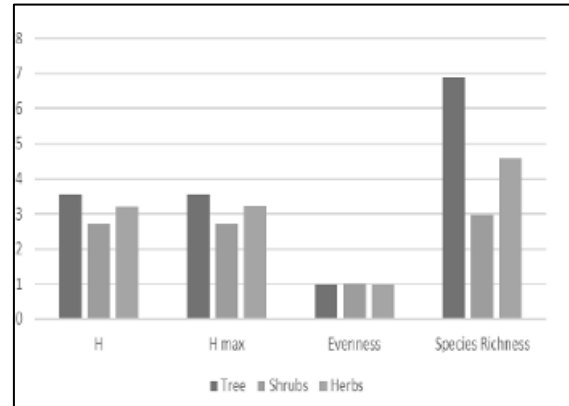
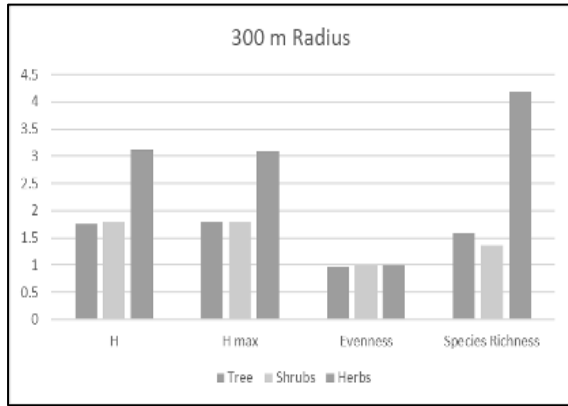
20	நெல்லி	எம்பிலிகா அஃபிசினாலிஸ்	3	0.02	-3.84	-0.08
21	யூகலிப்டஸ்	யூகலிப்டஸ் குளோபுல்ஸ்	5	0.04	-3.33	-0.12
22	மரமல்லி	மில்லிங்டோனியா ஹார்டென்சிஸ்	4	0.03	-3.56	-0.10
23	குடுகா புலி	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	5	0.04	-3.33	-0.12
24	கருங்காலி	அகாசியா சுந்தர்	4	0.03	-3.56	-0.10
25	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	3	0.02	-3.84	-0.08
26	கரிமுருங்கை	மோரிங்கா ஓலிஃபெரா	5	0.04	-3.33	-0.12
27	பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாளி எல்	4	0.03	-3.56	-0.10
28	பூவரசு	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	3	0.02	-3.84	-0.08
29	அரசன்மரம்	ஃபிகஸ் ரிலிஜியோசா	4	0.03	-3.56	-0.10
30	வில்வம்	ஏகல் மார்மெலோஸ்	3	0.02	-3.84	-0.08
31	நுனா மரம்	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	4	0.03	-3.56	-0.10
32	நெட்டிலிங்கம்	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	5	0.04	-3.33	-0.12
33	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	4	0.03	-3.56	-0.10
34	சீதாப்பழம்	அன்னோனா ரெட்டிகுலட்டா	5	0.04	-3.33	-0.12
35	சவுக்கு	கேசுவரினா எல்.	3	0.02	-3.84	-0.08
H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) = 3.27						
புதர்கள்						
1	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	8	0.07	-2.64	-0.19
2	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்ஷம்	9	0.08	-2.52	-0.20
3	புறமுட்டை	குரோசோபோரா ரோடலரி	6	0.05	-2.93	-0.16
4	அரலி	நேரியம் இண்டிகம்	9	0.08	-2.52	-0.20
5	சீமையாகத்தி	காசியா அலடா	7	0.06	-2.77	-0.17
6	செம்பருத்தி	ஹைபிஸ்கு ரோசா- சினென்சிஸ்	8	0.07	-2.64	-0.19
7	கட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கர்காஸ்	6	0.05	-2.93	-0.16
8	சதுரகல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	7	0.06	-2.77	-0.17
9	இட்லிப்பூ	சோராகோக் சினியா	8	0.07	-2.64	-0.19
10	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	7	0.06	-2.77	-0.17
11	நித்யகல்யா ணி	காத்ராந்தஸ் ரோஸஸ்	6	0.05	-2.93	-0.16
12	ஊமத்தை	டதுரா மெட்டல்	8	0.07	-2.64	-0.19

13	குண்டுமணி	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	7	0.06	-2.77	-0.17
14	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	9	0.08	-2.52	-0.20
15	நீர்முள்ளி	ஹைட்ரோபிலா ஆரிகுலட்டா	7	0.06	-2.77	-0.17
H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு)= 2.28						
மூலிகைகள்						
1	நாயுருவ்	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	7	0.04	-3.29	-0.12
2	வீட்டுகாயபூ ண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	6	0.03	-3.44	-0.11
3	முக்கிரட்டை	போர்ஹேவியா டிஃபுசா	5	0.03	-3.63	-0.10
4	குப்பைமேனி	அகலிபா இண்டிகா	9	0.05	-3.04	-0.15
5	கரிசிலங்கண் ணி	எக்லிப்டா புரோஸ்டேட்டா	8	0.04	-3.16	-0.13
6	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	6	0.03	-3.44	-0.11
7	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	7	0.04	-3.29	-0.12
8	நாய் கடுகு	செலோம் விஸ்கோசா	8	0.04	-3.16	-0.13
9	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்	6	0.03	-3.44	-0.11
10	துளசி	ஓசிமம் டெனூஃப்ளோரம்	10	0.05	-2.93	-0.16
11	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	11	0.06	-2.84	-0.17
12	தோய்யா கீரை	டிஜீரியா முரிகாட்டா	6	0.03	-3.44	-0.11
13	கோவை	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	7	0.04	-3.29	-0.12
14	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	9	0.05	-3.04	-0.15
15	முடக்கோடன்	கார்டியோஸ்பெர்மம் ஹெலிகாபம்	7	0.04	-3.29	-0.12
16	கர்ககர்டும்	கிளிட்டோரியா டெர்னேடியா	8	0.04	-3.16	-0.13
17	கோவக்காய்	டிரிகோசாந்தெஸ் டியோகா	9	0.05	-3.04	-0.15
18	சங்கு பூ	கிளிட்டோரியாடெர் நேஷியா	8	0.04	-3.16	-0.13
19	சிறு புள்ளடி	டெஸ்மோடியம் ட்ரைஃப்ளோரம்	6	0.03	-3.44	-0.11
20	சித்ரபாலவி	யூஃபோர்பியா ப்ரோஸ்ட்ராட்டா	9	0.05	-3.04	-0.15
21	துமதி காய்	குகுமிஸ் கால்சஸ்	7	0.04	-3.29	-0.12

22	மூக்குத்தி பூண்டு	வெடேலியா ட்ரைலோபாடா	8	0.04	-3.16	-0.13
23	கட்டு காஞ்சிப்புல்	அப்லுடா முடிகா	6	0.03	-3.44	-0.11
24	முஸ்தகாசு	கில்லிங்கா ப்ரெவிஃபோலியா	8	0.04	-3.16	-0.13
25	நாயுருவ்	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	7	0.04	-3.29	-0.12
H (ஷானன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) = 3.27						

அட்டவணை 3.26 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள இனங்கள் வளம் (குறியீடு).

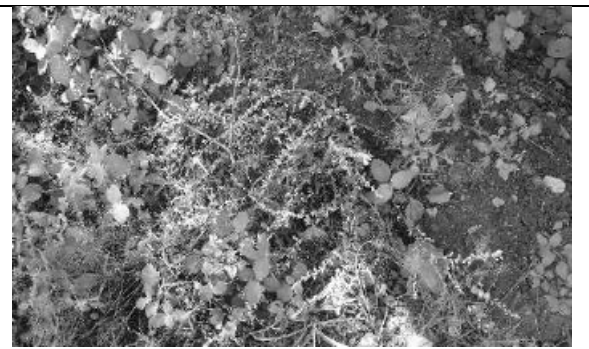
விவரங்கள்	H	H அதிகபட்சம்	சமநிலை	இனங்கள் வளம்
மரம்	3.54	3.56	0.99	6.88
புதர்கள்	2.70	2.71	1.00	2.97
மூலிகைகள்	3.20	3.22	0.99	4.58



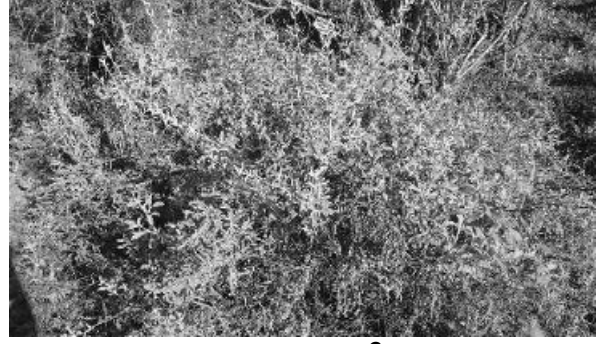
படம் 3.27 இடையக மண்டலத்தில் மலர் பன்முகத்தன்மை இனங்கள் செழுமை (இண்டெக்ஸ்)



அல்பிசியா அமரா



ஏர்வ லனட



ஏர்வா ஜவனிகா



எஸ்கான்ட்ரியா சியோட்டிலா



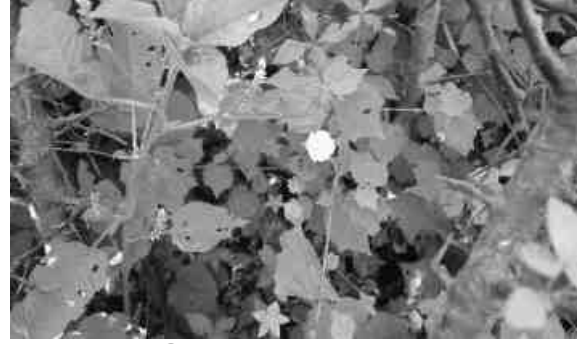
டதுரா மெட்டல்



லியூகாஸ் அஸ்பெரா



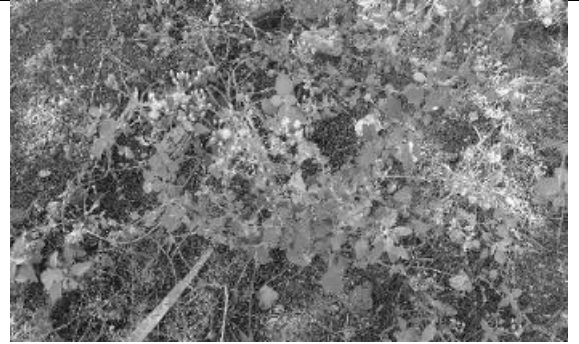
கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா



சிடா கோர்ட்டேட்டா



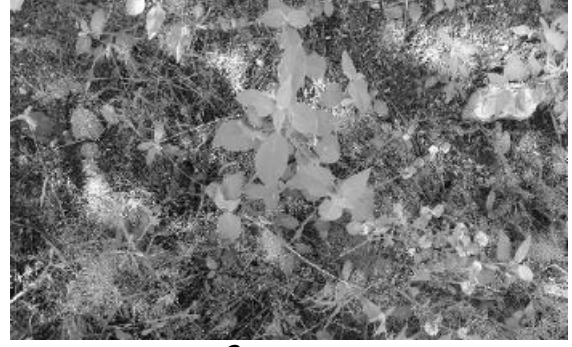
இவ அண்ணுவா



சயந்திலியம் சினிரியம்



டெப்ரோசியா பர்பூரியா



அகலிபா இண்டிகா



அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா



ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா



பெர்குலேரியா டெமியா



பிளாண்டகோ கரோனோபஸ்



சென்கர்ஸ் பாலிஸ்டாச்சியோஸ்

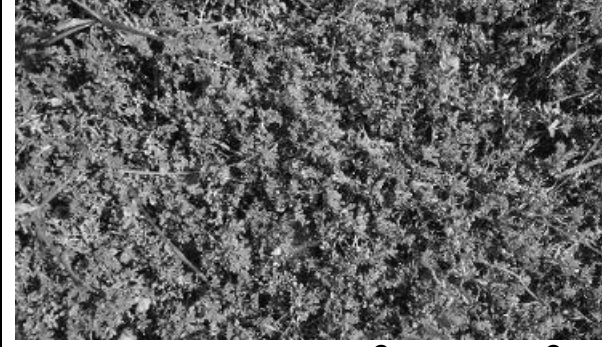


வச்செலியா லுகோஃப்ளோயா



அசாடிராக்டா இண்டிகா





இண்டிகோஃபெரா லின்னே அலி



பெடலியம் மியூரெக்ஸ்



ஓபன்டியா ஃபிகஸ்-இண்டிகா



ரைடியா டிங்க்டோரியா



சினாஞ்சம் விமினாலே



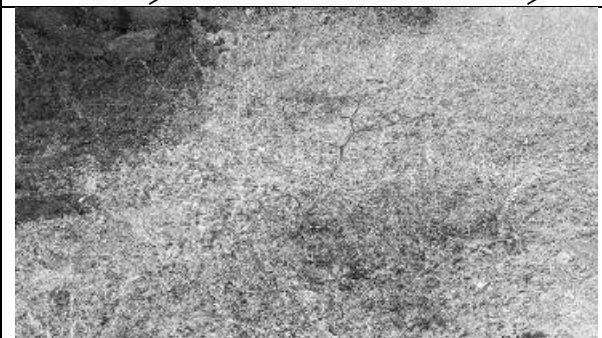
சிசஸ் ரோட்டுண்டிஃபோலியா



போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்



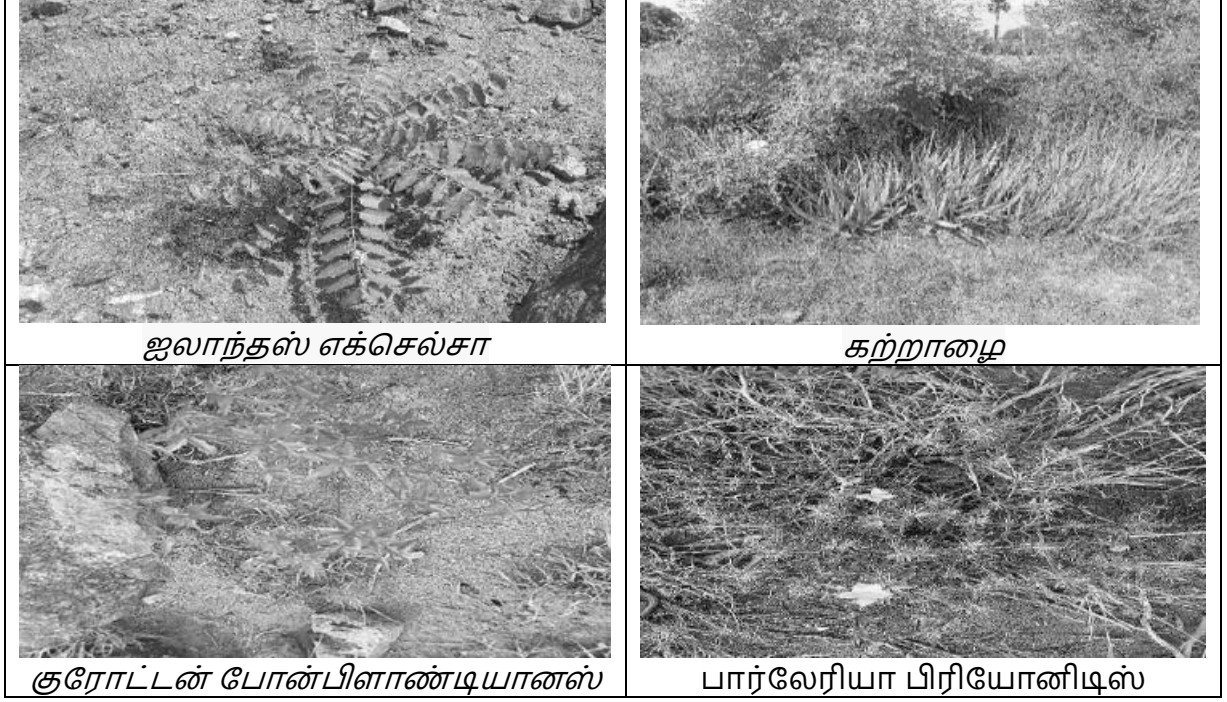
கேசுவரினா



ஜிஸிஃபஸ் ஓனோப்லியா



யூகலிப்டஸ் சாய்வு



படம் 3.28மைய மற்றும் இடையக பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்

நீர்வாழ் தாவரங்கள்

ஆய்வுக் காலத்தில் நீர்வாழ் தாவரங்களை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வும் மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட நீர்வாழ் தாவரங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 3.27 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.27 நீர்வாழ் தாவரங்கள்

வரி சை எண்	அறிவியல் பெயர்	பொது பெயர்	வடமொழி பெயர் (தமிழ்)	IUCN அச்சுறுத்தப் பட்ட வர்களின் சிவப்பு பட்டியல் இனங்கள்
1	ஐகோர்னியா க்ராசிப்	நீர் பதுமராக ம்	ஆகாய தாமரை	NA
2	அபோனோஜெடோனாட ன்ஸ்	மிதக்கும் சரிகை ஆலை	கொட்டிகிழ ங்கு	NA
3	கேரெக்ஸ் க்ரூசியாட்டா	குறுக்கு புல்	கோரைப்புல் லு	NA
4	சைனோடான் டாக்டைலான்	துரும்பு புல்	நெல்லம்புல்	LC

*LC- குறைந்த கவலை, NA-இன்னும் மதிப்பிடப்படவில்லை

வன தாவரங்கள்

உயிர்க்கோள இருப்புக்கள் அல்லது வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் அல்லது தேசிய பூங்காக்கள் அல்லது முக்கியமான பறவை பகுதிகள் (IBA கள்) அல்லது விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதைகள் எதுவும் இல்லை. தாத்தாம்பாளையம் R.F. குத்தகை பகுதியின் தென்கிழக்கு பகுதியில் 7.79 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. தாம்பாளையம் காப்புக் காட்டில் சில தாவரங்கள் உள்ளன மற்றும் அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் இல்லை. அசாடிராக்டா இண்டிகா, வச்செலியா லுகோபலோயா, அல்பிசியா அமரா இந்த மூன்று வகையான தாவரங்கள் தாம்பாளையம் காப்புக்காடுகளில் ஏராளமாக உள்ளன. ஆய்வின் கீழ் உள்ள பகுதி (சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் 10 கிமீ இடையக மண்டலம்) சூழலியல் ரீதியாக உணர்திறன் இல்லை.

IUCN சிவப்புப் பட்டியலின்படி அழிந்து வரும் மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள்

ஆய்வுப் பகுதியில் அரிதான, அழிந்து வரும் மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் இல்லை. உயிர்க்கோள இருப்புக்கள் அல்லது வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் அல்லது தேசிய பூங்காக்கள் அல்லது முக்கியமான பறவை பகுதிகள் (IBAs), சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம் இல்லை.

3.5.2 விலங்கினங்கள்

பாலூட்டிகள், பறவைகள், ஊர்வன, நீர்வாழ்வன மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகள் ஆகியவற்றைப் பட்டியலிட்ட முறையின்படி விலங்கினங்கள் கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. பட்டியலிடப்பட்ட அனைத்து உயிரினங்களும் சிவப்பு தரவு புத்தகம் மற்றும் இந்திய வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம், 1972 உடன் ஒப்பிடப்பட்டன. முக்கிய பகுதியில் அரிதான, அழிந்து வரும், அச்சுறுத்தப்படும் (RET) மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.

கணக்கெடுப்பு முறை

குத்தகை பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட முதன்மை தரவுகளின் அடிப்படையில் விலங்கினங்களின் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டது. விலங்குகளின் பார்வை மற்றும் திட்டப் பகுதியில் அவர்களின் வருகைகளின் எண்ணிக்கையைப் பொறுத்து உள்ளூர் மக்களிடமிருந்தும் இருப்பு உறுதி செய்யப்பட்டது. கூடுதலாக, அதிகாரிகள், உள்ளூர் மக்கள் இப்பகுதியின் விலங்கினங்களை ஆய்வு செய்வதற்கான மற்றொரு ஆதாரமாக இருந்தனர். களச் செயல்பாடுகள் உடல்/சுறுசுறுப்பான தேடல், பாறைகள், துளைகள்,

வெற்று ஆய்வு மற்றும் கூடு கட்டும் தளங்களின் இருப்பிடம் மற்றும் வாழ்விட மதிப்பீடு போன்றவை ஆகும். வகைபிரித்தல் அடையாளம் என்பது புல வழிகாட்டி புத்தகம் மற்றும் வனவிலங்கு ENVIS தரவுத் தளம் (wiienvis.nic.in/Database/Schedule Species) மூலம் செய்யப்பட்டது. தரவுத்தளம்) மற்றும் இந்திய விலங்கியல் ஆய்வு (ZSI). விரிவான விலங்கினங்கள் அட்டவணை 3.28 மற்றும் 3.29 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன

பாலூட்டிகளின் கணக்கெடுப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு

நேரடி மற்றும் மறைமுக சான்றுகள் மூலம் பாலூட்டிகளை ஆய்வு செய்வதற்காக அனைத்து முக்கிய வாழ்விடங்களுக்கும் லைன் டிரான்செக்ட் முறைகள் (நடைபயிற்சி மற்றும் வாகனத்தில்) மூலம் தீவிர ஆய்வு செய்யப்பட்டது. மலப் பொருள் (அதாவது, சிதறல்) மற்றும் பக் மார்க் போன்ற மறைமுக முறைகள் வாழ்விடத்தைப் பொறுத்து 10 × 100-மீ நேரியல் குறுக்குவெட்டுகளை நிறுவுவதன் மூலம் (அதாவது, தற்போதுள்ள வனவிலங்கு விளையாட்டு வழிகள்/பயன்படுத்தப்படும் வனப் பாதைகள்).

பெரிய மற்றும் நடுத்தர அளவிலான பாலூட்டிகளை கணக்கெடுக்க நேரடி கண்காணிப்பு நுட்பம் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. ஆனால் இந்த நுட்பம் தினசரி பாலூட்டிகளின் கணக்கெடுப்புக்கு மிகவும் பொருத்தமானது; இருப்பினும், இனங்களை அடையாளம் காண நல்ல புகைப்படங்களும் எடுக்கப்பட்டன.

பறவைகளின் கணக்கெடுப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு

புள்ளி எண்ணிக்கை முறைகள் மற்றும் சந்தர்ப்பவாத பறவை பார்வைகளைப் பயன்படுத்தி பறவைகள் மாதிரிகள் எடுக்கப்படுகின்றன. பறவை குரல் ஒலிகள் மற்றும் புகைப்படங்கள் மூலம், கிராம உள்ளூர் மக்களுடன் கலந்தாலோசித்து இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன. புள்ளி எண்ணிக்கை: இந்த முறைகளில், பார்வையாளர் தோராயமாக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட புள்ளியில் நிற்பார் மற்றும் 50 மீ சுற்றளவில் பார்த்த அல்லது கேட்கும் பறவைகள் 5 நிமிடங்களுக்கு பதிவு செய்யப்படும். இந்த கவனிப்பு முதல் புள்ளியிலிருந்து குறைந்தது 30 மீ தொலைவில் மற்றொரு புள்ளியில் மீண்டும் செய்யப்படுகிறது. ஒவ்வொரு காலாண்டிலும் 20-புள்ளி எண்ணிக்கையை நாங்கள் கணக்கிட்டுள்ளோம், இது 10 கிமீ சுற்றளவு பகுதிக்குள் மொத்தம் 80-புள்ளி எண்ணிக்கையை (20 x 4) உருவாக்குகிறது.

சந்தர்ப்பவாத பறவை பார்வைகள்: ஆய்வுப் பகுதியில் பயணம் செய்யும் போது, ஆய்வு நேரத்தில் பல பறவை இனங்கள் கண்டறியப்படும். இத்தகைய இனங்கள் அவற்றின் தோற்றத்தால் அல்லது அவற்றின் அழைப்பின் மூலம் மீண்டும் குறியிடப்படுகின்றன.

ஊர்வனவற்றின் கணக்கெடுப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு

ஸ்டாண்டர்ட் வாக் ட்ரான்செக்ட் விஷுவல் ஆய்வு நடக்கும் முறை போன்ற பல கணக்கெடுப்பு நுட்பங்கள் ஆய்வுப் பகுதியின் ஒவ்வொரு வாழ்விடத்திலும் ஊர்வன மாதிரியாகப் பயன்படுத்தப்பட்டன. இந்த கணக்கெடுப்பின் போது, இனங்களை அடையாளம் காண புகைப்படங்கள் எடுக்கப்பட்டன. கிராம மக்கள் நிபுணர்களுடன் கலந்தாலோசித்து நிலையான கள வழிகாட்டிகளைப் பயன்படுத்தி இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டது.

பட்டாம்பூச்சி 10 × 100 மீ அளவுள்ள 2 நேரியல் குறுக்குவெட்டுகளால் கணக்கிடப்பட்டது, ஒவ்வொரு காலாண்டிலும் குறைந்தபட்சம் 1 கிமீ இடைவெளியில் போடப்பட்டது. மேலும், உள்ளூர் மக்கள் மற்றும் வனவிலங்கு நிபுணர்களுடன் கலந்தாலோசித்து தற்போதுள்ள இலக்கியங்கள் மற்றும் இரண்டாம் நிலை தகவல்களில் நீர்நில வாழ்வன மற்றும் மீன்கள் ஆவணப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

மைய மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

மைய மண்டலத்தில் மொத்தம் 21 வகையான இனங்கள் காணப்படுகின்றன, அவற்றில் பூச்சிகள் 8 (41%), ஊர்வன 3 (14%), பாலூட்டிகள் 1 (4%) மற்றும் ஏவியன் 9 (41%) உள்ளன. மைய மண்டலத்திலிருந்து 15 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 21 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. சுரங்கப் பகுதியை நோக்கி உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை குறைகிறது, இது தாவரங்கள் இல்லாததால் இருக்கலாம். இந்த இனங்கள் எதுவும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளானவை அல்லது உள்ளூர் இனங்கள் அல்ல. அட்டவணை I இனங்கள் இல்லை மற்றும் எட்டு இனங்கள் இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் எட்டு பறவை இனங்கள் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. அறிவியல் பெயருடன் மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.28 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.28 மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்குகள்

வ.எண்	பொதுவானது பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பம் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவணை வனவிலங்குகளை பட்டியலிடுங்கள் பாதுகாப்பு சட்டம் 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
பூச்சிகள்					
1	பட்டாம்பூச்சி	நிம்பலிடே	டானஸ் ஜெனூடியா	NL	NL
2	தட்டான்	லிபெல்லுலிடே	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி	NL	LC
3	வெட்டுக்கிளி	அக்ரிடிடே	ஹைரோகிளிபஸ் எஸ்பி	NL	LC
4	வண்ணத்துப்பூச்சி	நிம்பலிடே	திருமலைலிமினியஸ்	அட்டவணை IV	LC
5	குச்சிப்பூச்சி	லோன்சோடிடே	கராசியஸ் மொரோசஸ்	NL	LC
6	அவரை வெள்ளையன்	பெரிடே	கேடோப்சிலியா பைரந்தே	NL	LC
7	பட்டாம்பூச்சி	நிம்பலிடே	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	அட்டவணை IV	LC
8	அக்ரேயா வயோலா	நிம்பலிடே	அக்ரேயா வயோலா	NL	LC
ஊர்வன					
1	தோட்ட பல்லி	அகமிடே	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL	LC
2	வீட்டுப்பல்லி	கெக்கோனிடே	ஹெமிடாக் டைலஸ் ஃப்ரீனாடஸ்	NL	LC
3	விசிறி-தொண்டைப் பல்லி	அகமிடே	சிதனாபொன் டிசெரியானா	NL	LC
பாலூட்டிகள்					
1	எலி	முரிடே	மஸ் பூடுகா	அட்டவணை IV	NL
பறவைகள்					
1	சின்ன பஞ்சுருட்டான்	மெரோபிடே	மெரோப்சோரியண்டலிஸ்	NL	LC
2	குயில்	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ்	அட்டவணை IV	LC
3	மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	NL	LC

4	காம்புல் கோழி	ஆர்டிடே	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	NL	LC
5	வீட்டுக் காகம்	கோர்வி டே	கோர்வஸ் ஸ்ப்ளெண்டன் ஸ்	NL	LC
6	குயில்	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ் ஸ்கோலோபேசி யஸ்	அட்டவணை IV	
7	செங்காகம்	குக்கலி டே	சென்ட்ரோப ஸ் சினென்சிஸ்	அட்டவணை IV	LC
8	குளத்துக் கொக்கு	ஆர்டிடே	ஆர்டியோலா கிரேயி	அட்டவணை IV	LC
9	கரைக் கொக்கு	டிக்ரூரி டே	டிக்ரூரஸ் லுகோபேயஸ்	அட்டவணை IV	LC

இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 34 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 47 இனங்கள் இடையக மண்டலப் பகுதியிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் பறவைகள் 18 (40%), அதைத் தொடர்ந்து பூச்சிகள் 15 (31%), ஊர்வன 7 (15%), பாலூட்டிகள் 4 (8%) மற்றும் நீர்வாழ்வன 3 (6%). இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972ன் படி 4 அட்டவணை II இனங்கள் மற்றும் 24 அட்டவணை IV இனங்கள் உள்ளன. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை அட்டவணை 3.29 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3 29. இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

வ.எண்.	பொதுவான து பெயர்/ஆங் கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவ ணை பட்டியல் வனவிலங் குகள் பாதுகாப்பு ச் சட்டம் 1972	IUCN சிவப் பு பட்டி யல் தரவு
பூச்சிகள்					
1	நீலப்புலி	நிம்பலிடே	திருமலை லிமினியஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
2	பால்வீடு பட்டாம்பூச்சி	நிம்பலிடே	டானைனே	NL	LC

3	வண்ணத்துப் பூச்சி	நிம்பலிடே	டானஸ் கிரிசிப்பஸ்	அட்டவணை IV	LC
4	இந்திய தேனீ	அபிடே	அபிஸ் செரானா	அட்டவணை IV	LC
5	வெட்டுக்கிளி	அக்ரிடிடே	ஹைரோகிளிபஸ் sp	NL	LC
6	சிவப்பு நரம்புகள் கொண்ட டார்ட்டர்	லிபெல்லுலிடே	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி	NL	LC
7	சுண்ணாம்பு வண்ணத்துப் பூச்சி	பாபிலியோனிடே	பாபிலியோ டெமோலியஸ்	அட்டவணை IV	LC
8	ஏறும்பு	ஃபார்மிசிடே	காம்போனோடஸ் விசினஸ்	NL	NL
9	தட்டான்	கோம்பிடே	செரடோகோம்பஸ் பிக்டஸ்	அட்டவணை IV	LC
10	புலி	நிம்பலிடே	டானஸ் ஜெனுடியா	அட்டவணை IV	LC
11	இந்திய காகம்	நிம்பலிடே	யூப்லோயா கோர்	அட்டவணை IV	LC
12	மண்டிஸ் பிரார்த்தனை	மாண்டிடே	மாண்டிஸ் மதம்	NL	NL
13	புலி	நிம்பலிடே	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	அட்டவணை IV	LC
14	குறைவான புல் நீலம்	லைசெனிடே	ஜிசினா ஓடிஸ் இண்டிகா	அட்டவணை IV	LC
15	நகை வண்டு	புப்ரெஸ்டிடே	யூரிதிரியா ஆஸ்திரியாக்கா	அட்டவணை IV	NA
ஊர்வன					
16	தோட்ட பல்லி	அகமிடே	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL	LC
17	வீட்டுப்பல்லி	கெக்கோனிடே	ஹெமிடாக்கடெலஸ் ஃப்ரீனாடஸ்	NL	LC
18	இந்திய பச்சோந்தி	சாமலியோனிடே	சாமேலியோ ஜெய்லானிகஸ்	இரண்டாம் பகுதி (பாகம் I)	LC

19	பசும் நீர்ப்பாம்பு	நாட்ரிசிடே	அட்ரீடியம் ஸ்கிஸ்டோசம்	இரண்டாம் பகுதி (பாகம் I)	LC
20	அரணை	சின்சிடே	யூட்ரோபிஸ் கரினாட்டா	NL	LC
21	சாரைப்பாம்பு	கொலுப்ரிடே	Ptyas சளி	இரண்டாம் பகுதி (பாகம் I)	LC
22	தோல்	சின்சிடே	மபுயா கரினாடஸ்	NL	LC
பாலூட்டிகள்					
23	பாலூட்டிகள்	சியூரிடே	ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்	அட்டவ ணை IV	LC
24	இந்திய முயல்	லெபோரிடே	லெபஸ் நிக்ரிகோலிஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
25	இந்திய ஃபீல்ட் மவுஸ்	முரிடே	மஸ் பூடுகா	அட்டவ ணை IV	LC
26	ஆசிய சிறிய முங்கூஸ்	ஹெர்பெஸ்டி டே	ஹெர்பெஸ்டெஸ் ஜாவானிகஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
ஏவ்ஸ்					
27	குளத்துக் கொக்கு	ஆர்டிடே	ஆர்டியோலா கிரேயி	அட்டவ ணை IV	LC
28	இரட்டைவால் குருவி	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ் மெக்ரோசெர்கஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
29	பச்சைப் பஞ்சுருட்டா ன்	மெரோபிடே	மெரோப்சோரிய ண்டலிஸ்	NL	LC
30	சிவப்பு மார்பகக் கிளி	பிட்டாகுலிடே	பிசிட்டாகுலா அலெக்ஸாண்ட்ரி	NL	LC
31	பொதுவான கூடு	ராலிடே	ஃபுலிகா அட்ரா	அட்டவ ணை IV	LC
32	மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	NL	LC
33	ஷிக்ரா	அசிபிட்ரிடே	ஆக்சிபிட்டர் பேடியஸ்	NL	LC
34	குயில்	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
35	பொதுவான காடை	ஃபாசியானி டே	கோடர்னிக்ஸ் கோட்டர்னிக்ஸ்	அட்டவ ணை IV	LC

36	செங்குதக் கொண்டைக் குருவி	பைக்னோ னோடிடே	பைக்னோடோஸ் கேஃபர்	அட்டவ ணை IV	LC
37	கருங்கொண் டை நாகணவாய்	ஸ்டர்னிடே	ஸ்தூர்னியா பகோடாரம்	அட்டவ ணை IV	LC
38	மாங்குயில்	ஓரியோலிடே	ஓரியோலஸ் குண்டூ	அட்டவ ணை IV	LC
39	பச்சைக்கிளி	பிட்டாகுலிடே	பிசிட்டாகுலா கிராமேரியா	NL	LC
40	பொதுவான காடை	ஃபாசியானி டே	கோடர்னிக்ஸ் கோட்டர்னிக்ஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
41	வெள்ளை மார்பக நீர்க்கட்டி	ராலிடே	அமரோர்னிஸ் ஃபீனிகுரஸ்	NL	LC
42	இரண்டு வால் குருவி	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்க்ஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
43	கௌதாரி	ஃபாசியானி டே	ஃபிராங்கோலின ஸ் பாண்டிசீரியனஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
44	வீட்டுக் காகம்	கோர்விடே	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெ ண்டன்ஸ்	NL	LC
நீர்வீழ்ச்சிகள்					
45	இந்திய வளைக்கும் தவளை	டிக்ரோக்ளோ சிடே	ஸ்பேரோதெகா ப்ரீவிசெப்ஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
46	பச்சை குளம் தவளை	ரானிடே	ராணா ஹெக்ஸாடாக்டை லா	அட்டவ ணை IV	LC
47	தவளை	கோர்டேட்டா	ஹோப்லோபாட்ரா சஸ் டைகெரினஸ் (ராணா டைகெரினா)	அட்டவ ணை IV	LC

*NL-பட்டியலிடப்படவில்லை, LC-குறைந்த கவலை, NT-அருகில் அச்சுறுத்தப்பட்டது.

முடிவுகள் மற்றும் கலந்துரையாடல்

வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் கவனிக்கப்பட்ட அட்டவணை I வகை விலங்குகள் இல்லை, மேலும் IUCN இன் படி எந்த உயிரினமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும்

வகைகளில் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை. எனவே குறுகிய காலத்தில் இந்த சிறிய செயல்பாடு சுற்றியுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்தின் எல்லையிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவிற்குள் பொதுவான வாழ்விட வகை, தாவர அமைப்பு, தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் சரக்குகளை தயாரித்தல் ஆகியவை ஆய்வில் அடங்கும். சூழலியல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகளை அடையாளம் காணவும், மையப் பகுதியிலும் அதன் இடையக மண்டலத்திலும் ஏதேனும் அரிதான, அழிந்து வரும், உள்ளூர் அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (REET) தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் உள்ளனவா என்பதை அடையாளம் காணவும் தளத்தின் உயிரியல் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டது. தேவைப்பட்டால், வனவிலங்குகளின் வாழ்விடங்களைப் பாதுகாப்பதற்கும், REET இனங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கும் பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும் இந்த ஆய்வு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

3.6 சமூக-பொருளாதார சூழல்

சமூக-பொருளாதார ஆய்வு என்பது சுற்றுச்சூழல் ஆய்வின் இன்றியமையாத பகுதியாகும். இப்பகுதியின் மக்கள்தொகை அமைப்பு, அடிப்படை வசதிகள், வீடு, கல்வி, சுகாதாரம் மற்றும் மருத்துவ சேவைகள், தொழில், நீர் வழங்கல், சுகாதாரம், தகவல் தொடர்பு, போக்குவரத்து, நிலவும் நோய்களின் முறை மற்றும் கோவில்கள், வரலாற்று நினைவுச்சின்னங்கள் போன்ற அம்சங்களை உள்ளடக்கியது. அடிப்படை மட்டத்தில். இது திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவைப் பொறுத்து சாத்தியமான தாக்கத்தை காட்சிப்படுத்தவும் கணிக்கவும் உதவும். இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக அப்பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலை கணிசமாக மேம்படும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதோடு, அந்தப் பகுதியில் உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை மேம்படுத்தி, அவர்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்த வழிவகுக்கும்.

3.6.1 ஆய்வின் நோக்கங்கள்

சமூக-பொருளாதார ஆய்வின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

- ❖ முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் ஆய்வுப் பகுதியில் வாழும் மக்களின் சமூக-பொருளாதார நிலையை ஆய்வு செய்தல்

- ❖ ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல்
- ❖ ஆய்வுப் பகுதியில் எடுக்கப்பட வேண்டிய சமூக மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரை செய்தல்.

3.6.2 வேலையின் நோக்கம்

- ❖ இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களில் இருந்து அப்பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழலை ஆய்வு செய்தல்
- ❖ தரவு சேகரிப்பு மற்றும் பகுப்பாய்வு
- ❖ திட்ட தாக்கத்தின் கணிப்பு
- ❖ தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

3.6.3 மாவட்ட விவரக்குறிப்பு

கரூர் மாவட்டம் கரூர் மற்றும் குளித்தலை ஆகிய இரண்டு வருவாய் கோட்டங்களையும், கரூர், அரவக்குறிச்சி, மண்மங்கலம், புகளூர், குளித்தலை, கிருஷ்ணராயபுரம் மற்றும் கடலூர் ஆகிய ஏழு தாலுகாக்களையும் உள்ளடக்கியது, இதில் 203 வருவாய் கிராமங்கள் உள்ளன. மாவட்டத்தில் எட்டு தொகுதிகள் உள்ளன. கரூர், தாந்தோணி, அரவக்குறிச்சி, க.பரமத்தி, குளித்தலை, கிருஷ்ணராயபுரம், கடலூர், தோகமலை ஆகிய 157 கிராம பஞ்சாயத்துகள் உள்ளன. இரண்டு நகராட்சிகள் உள்ளன. கரூர் & குளித்தலை மற்றும் பதினோரு டவுன் பஞ்சாயத்துகள். அரவக்குறிச்சி, கிருஷ்ணராயபுரம், மருதூர், நங்கவரம், பழைய ஜெயம்கொண்ட சோழபுரம், பள்ளப்பட்டி, புலியூர், புஞ்சை தோட்டக்குறிச்சி, புஞ்சை புகளூர், TNPL புகளூர், உப்பிடமங்கலம்.

3.6.4 ஆய்வு பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலை

குப்பம் என்பது தமிழ்நாட்டின் கரூர் மாவட்டத்தில் உள்ள அரவக்குறிச்சி தாலுகாவில் மொத்தம் 1120 குடும்பங்கள் வசிக்கும் ஒரு பெரிய கிராமமாகும். குப்பம் கிராமத்தின் மக்கள் தொகை 3503, இதில் 1697 ஆண்கள், 1806 பெண்கள், 2011 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி. குப்பம் கிராமத்தில் 0-6 வயதுடைய குழந்தைகளின் எண்ணிக்கை 264 ஆகும், இது கிராமத்தின் மொத்த மக்கள்தொகையில் 7.54% ஆகும். குப்பம் கிராமத்தின் சராசரி பாலின விகிதம் 1064 ஆகும், இது தமிழ்நாட்டின் மாநில சராசரியான 996 ஐ விட அதிகம். மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி குப்பத்தின் குழந்தை பாலின விகிதம் 1079 ஆகும், இது தமிழக சராசரியான 943 ஐ விட அதிகம்.

இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பில் குப்பம் கிராமம்-குறியீடு 635497 ஆகும். இந்தியாவின் தமிழ்நாட்டின் கரூர் மாவட்டத்தில் அரவக்குறிச்சி தாலுகாவில் அமைந்துள்ளது.

அட்டவணை 3.30 குப்பம் கிராம மக்கள் தொகை உண்மைகள்

குப்பம் கிராமம்	
குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	1,120
மக்கள் தொகை	3,503
ஆண் மக்கள் தொகை	1,697
பெண் மக்கள் தொகை	1,806
குழந்தைகள் மக்கள் தொகை	264
பாலின விகிதம்	1064
எழுத்தறிவு	60.11%
ஆண் எழுத்தறிவு	72.80%
பெண் எழுத்தறிவு	48.17%
பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் (ST)%	0
பட்டியல் சாதி (SC)%	17.13%

ஆதாரம்: <https://www.census2011.co.in/data/village/635497-kuppam-tamil-nadu.html>

அட்டவணை 3.31 குப்பம் கிராமத்தின் மக்கள் தொகை

குப்பம் கிராமம்		
மொத்த மக்கள் தொகை	ஆண் மக்கள் தொகை	பெண் மக்கள் தொகை
3,503	1697	1806

ஆதாரம்: <https://villageinfo.in/tamil-nadu/karur/aravakurichi/kuppam.html>

2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி பாலின விகிதம்

குப்பம் கிராமத்தின் சராசரி பாலின விகிதம் 1064 ஆகும், இது தமிழ்நாட்டின் மாநில சராசரியான 996 ஐ விட அதிகம். மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி குப்பத்தில் குழந்தை பாலின விகிதம் 1079 தமிழ்நாட்டின் சராசரியான 943 ஐ விட அதிகமாக உள்ளது.

3.6.4.1 குப்பம் கிராமத்தின் கல்வியறிவு

தமிழ்நாட்டை விட குப்பம் கிராமத்தில் கல்வியறிவு குறைவாக உள்ளது. 2011 ஆம் ஆண்டில், குப்பம் கிராமத்தின் கல்வியறிவு விகிதம் 60.11% ஆக இருந்தது, இது தமிழ்நாட்டின் 80.09% ஆக இருந்தது. குப்பத்தில் ஆண்களின் கல்வியறிவு 72.80% ஆகவும், பெண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் 48.17% ஆகவும் உள்ளது.

3.6.4.2 குப்பம் கிராமத்தின் தொழிலாளியின் விவரம்

குப்பம் கிராமத்தில் மொத்த மக்கள் தொகையில் 2246 பேர் பணி நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர். 86.42 % தொழிலாளர்கள் தங்கள் வேலையை முக்கிய வேலை (வேலைவாய்ப்பு அல்லது 6 மாதங்களுக்கு மேல் சம்பாதித்தல்) என்று விவரிக்கிறார்கள், அதே நேரத்தில் 13.58 % பேர் 6 மாதங்களுக்கும் குறைவான வாழ்வாதாரத்தை வழங்கும் விளிம்பு நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர். பிரதான வேலையில் ஈடுபட்டுள்ள 2246 தொழிலாளர்களில், 822 பேர் விவசாயிகள் (உரிமையாளர் அல்லது இணை உரிமையாளர்) மற்றும் 529 பேர் விவசாயத் தொழிலாளர்கள்.

அட்டவணை 3.32 குப்பம் கிராமத்திற்கான பணிபுரியும் மக்கள்தொகை தரவு

விவரங்கள்	மொத்தம்	ஆண்	பெண்
மொத்த தொழிலாளர்கள்	2246	1198	1048
முக்கிய தொழிலாளர்கள்	1941	1049	892
முக்கிய தொழிலாளர்கள் விவசாயிகள்	822	452	370
விவசாயத் தொழிலாளர்	529	227	302
வீட்டு வேலையாட்கள்	18	6	12
மற்ற தொழிலாளர்கள்	35	18	17
விளிம்புநிலை தொழிலாளர்கள்	305	149	156
வேலை செய்யாத நபர்கள்	1257	499	758

ஆதாரம்: <https://www.census2011.co.in/data/village/635015-kavandampalayam-tamil-nadu.html>

அட்டவணை 3.33 ஆய்வு பகுதியின் மக்கள் தொகை மற்றும் கல்வியறிவு தரவு

வ. எண்.	ஊர் பெயர்	குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	மொத்த மக்கள் தொகை	ஆண்	பெண்	மொத்த எழுத்தறிவு மக்கள் தொகை	ஆண் எழுத்தறிவு	பெண் எழுத்தறிவு	மொத்த படிப்பறிவற்ற மக்கள் தொகை	படிக்காத ஆண்	பெண் எழுத்தறிவில்லாதவர்
1	அத்திபாளையம்	730	2062	1014	1048	1271	757	514	791	257	534
2	க.பரமத்தி	1093	3488	1709	1779	2554	1380	1174	934	329	605
3	கருடையம்பாளையம்	577	2347	1211	1136	1614	977	637	733	234	499
4	குப்பம்	1120	3503	1697	1806	1947	1143	804	1556	554	1002
5	முன்னூர்	826	2582	1289	1293	1649	980	669	933	309	624
6	நெடுங்கூர்	403	1190	586	604	800	469	331	390	117	273
7	பவித்திரம்	1799	5881	2862	3019	3738	2165	1573	2143	697	1446
8	புன்னம்	1452	5446	2839	2607	3679	2208	1471	1767	631	1136
9	வேட்டமங்கலம் (கிழக்கு)	807	2657	1310	1347	1521	900	621	1136	410	726
10	வேட்டமங்கலம் (மேற்கு)	1827	5882	2887	2995	3953	2225	1728	1929	662	1267

ஆதாரம்: <https://www.census2011.co.in/data/village/635015- kavandampalayam -tamil-nadu.html>

அட்டவணை 3.34 ஆய்வுப் பகுதியின் பணியாளர்கள் விவரம்

வ எண்.	ஊர் பெயர்	மொத்த தொழிலாளர் மக்கள்	ஆண் தொழிலாளர்கள்	பெண் தொழிலாளர்கள்	மொத்த முக்கிய தொழிலாளர்கள்	முக்கிய தொழிலாளர்கள் ஆண்	முக்கிய தொழிலாளர்கள் பெண்	முக்கிய சாகுபடி தொழிலாளர்கள்	முக்கிய விவசாயத் தொழிலாளர்கள்	முக்கிய மற்ற தொழிலாளர்கள்	வேலை செய்யாத மக்கள்
1	அத்திபாளையம்	1372	713	659	1309	701	608	442	551	281	690
2	க.பரமத்தி	1782	1118	664	1723	1108	615	315	448	938	1706
3	காருடையம்பாளையம்	1176	646	530	847	501	346	301	265	251	1171
4	குப்பம்	2246	1198	1048	1941	1049	892	822	529	565	1257
5	முன்னூர்	1577	882	695	1434	805	629	420	638	355	1005
6	நெடுங்கூர்	753	432	321	734	418	316	409	241	81	437
7	புன்னம்	2718	1531	1187	2665	1504	1161	731	632	1269	2728
8	வேட்டமங்கலம் (கிழக்கு)	1609	894	715	1593	886	707	419	940	210	1048
9	வேட்டமங்கலம் (மேற்கு)	3541	1966	1575	3455	1920	1535	1268	1410	729	2341
10	பவித்திரம்	3293	1875	1418	2879	1682	1197	747	829	1242	2588

அட்டவணை 3.35ஆய்வுப் பகுதியில் தகவல் தொடர்பு மற்றும் போக்குவரத்து வசதிகள்

வ எண்	ஊர் பெயர்	PO	SP O	PTO	T	PC O	M P	IC/ CS C	PC F	B S	PB S	R S	N H	S H	MD R	BT R	G R	NW R	F P
1	அத்திபாளையம்	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1
2	க.பரமத்தி	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1
3	காருடையம்பாளையம்	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1
4	குப்பம்	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1
5	முன்னூர்	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
6	நெடுங்கூர்	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1
7	பவித்திரம்	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
8	புன்னம்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1
9	வேட்டமங்கலம் (கிழக்கு)	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
10	வேட்டமங்கலம் (மேற்கு)	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1

ஆதாரம்: www.censusindia.gov.in - இந்தியாவின் தமிழ்நாடு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு - 2011

சுருக்கங்கள்: PO - தபால் அலுவலகம்; MP - மொபைல் போன் கவரேஜ்; RS - ரயில் நிலையம்; GR - கிராவல் ரோடுகள்; SPO - துணை தபால் அலுவலகம்; IC / CSC - இன்டர்நெட் கஃபே/பொது சேவை மையம்; NH - தேசிய நெடுஞ்சாலைகள்; NWR - நீர்வழிகள் நதிக்கு செல்லவும்; PTO - தபால் மற்றும் தந்தி அலுவலகம்; PCF - தனியார் கூரியர் வசதி; SH - மாநில நெடுஞ்சாலைகள்; FP - கால் பாதை; T- தொலைபேசி (லேண்ட்லைன்); BS - பொது பேருந்து சேவை; MDR - முக்கிய மாவட்ட சாலை; PCO - பொது அழைப்பு அலுவலகம் / மொபைல்; PBS - தனியார் பேருந்து சேவை; BTR - பிளாக் டாப்ட் (புக்கா சாலைகள்). குறிப்பு: 1 - கிராமத்திற்குள் கிடைக்கும் 2 - கிடைக்கவில்லை.

அட்டவணை 3.36 ஆய்வுப் பகுதியில் நீர் மற்றும் வடிகால் வசதிகள்

வ எண் .	ஊர் பெயர்	TP	CW	UCW	HP	TW/BH	S	R/C	T/P/L	CD	OD	CT
1	அத்திபாளையம்	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1
2	க.பரமத்தி	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2
3	காருடையம்பாளையம்	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2
4	குப்பம்	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1
5	முன்னூர்	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1
6	நெடுங்கூர்	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1
7	பவித்திரம்	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1
8	புன்னம்	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	வேட்டமங்கலம் (கிழக்கு)	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2
10	வேட்டமங்கலம் (மேற்கு)	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1

அட்டவணை 3.37 ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மற்ற வசதிகள்

வ எண்.	ஊர் பெயர்	ATM	CB	COB	ACS	SHG	PDS	RM	AMS	NC	NC-AC	CC	SF	PL	APS	BDRO	PS
1	அத்திபாளையம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1
2	க.பரமத்தி	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
3	காருடையம்பாளையம்	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1
4	குப்பம்	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1
5	முன்னூர்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1
6	நெடுங்கூர்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1
7	பவித்திரம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
8	புன்னம்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1
9	வேட்டமங்கலம் (கிழக்கு)	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1
10	வேட்டமங்கலம் (மேற்கு)	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1

சுருக்கங்கள்: ATM - தானியங்கி பணம் செலுத்தும் இயந்திரம்; PDS - பொது விநியோக அமைப்பு (கடை); CB - வணிக வங்கி; RM - வழக்கமான சந்தை; COB - கூட்டுறவு வங்கி; AMS - விவசாய சந்தை சங்கம்; ACS - விவசாய கடன் சங்கங்கள்; NC - ஊட்டச்சத்து மையங்கள்; SHG - சுய உதவிக் குழு; NC-AC - ஊட்டச்சத்து மையங்கள் - அங்கன்வாடி மையம்; DBRO - பிறப்பு மற்றும் இறப்பு பதிவு அலுவலகம்; PS - பவர் சப்ளை குறிப்பு - 1 - கிராமத்திற்குள் கிடைக்கும்; 2 - கிடைக்கவில்லை

3.6.5 பரிந்துரை

- கல்வி குறித்த விழிப்புணர்வை மக்களுக்கு ஏற்படுத்தவும், சிறந்த வாழ்வாதாரம் பெறவும் விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி நடத்த வேண்டும்.
- மக்களை சுயதொழில் செய்பவர்களாக, குறிப்பாக பெண்கள் மற்றும் வேலையில்லாத இளைஞர்களுக்கு தொழில் பயிற்சித் திட்டம் ஏற்பாடு செய்யப்பட வேண்டும்.
- தகுதி மற்றும் திறன்களின் அடிப்படையில் உள்ளூர் சமூகம் விரும்பப்படலாம். நீண்ட கால மற்றும் குறுகிய கால வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்க வேண்டும்.
- மருத்துவ வசதிகளை மக்கள் எளிதாகப் பெற சுகாதாரப் பாதுகாப்பு மையம் மற்றும் ஆம்புலன்ஸ் வசதி ஏற்படுத்த வேண்டும். ஆபத்துகளை உள்ளடக்கிய சிகிச்சைக்காக தொலைதூர இடங்களுக்குச் செல்வதைத் தவிர்க்க, அந்த இடத்தில் மகப்பேறு வசதியை ஏற்படுத்த வேண்டும். அதுமட்டுமல்லாமல், இப்பகுதிகள் பல்வேறு நோய்களால் பாதிக்கப்படும் பகுதி என்பதால், திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள கிராம மக்களுக்கு சிறந்த சுகாதார வசதிகளை வழங்கும் வகையில், நவீன வசதிகளுடன் கூடிய மருத்துவமனையை முன்னுரிமை அடிப்படையில் மையமான இடத்தில் திறக்க வேண்டும்.
- ஒரு செயல் திட்டத்தை உருவாக்கும் போது, ஒதுக்கப்பட்ட மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்களின் கீழ் வரும் மக்களைக் கண்டறிவது மிகவும் முக்கியம். எனவே செயல் திட்டங்களை உருவாக்கும் போது சிறப்பு ஏற்பாடுகளுடன் இந்த குழுக்களுக்கு சிறப்பு கவனம் செலுத்த முடியும்.

3.6.6 சுருக்கம் & முடிவு

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சமூக-பொருளாதார ஆய்வு அதன் மக்கள் தொகை, சராசரி குடும்ப அளவு, எழுத்தறிவு விகிதம் மற்றும் பாலின விகிதம் போன்றவற்றைப் பற்றிய தெளிவான படத்தை அளிக்கிறது. மேலும் மக்கள் தொகையில் ஒரு பகுதியினர் தங்கள் நாளை நடத்த நிரந்தர வேலையின்றி அவதிப்படுவதும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது- இன்றைய வாழ்க்கை. நீண்ட கால

அடிப்படையில் தங்களுடைய நிலைத்தன்மைக்காக ஓரளவு வருமானம் ஈட்ட வேண்டும் என்பதே அவர்களின் எதிர்பார்ப்பு.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், அப்பகுதியில் உள்ள வேலை வாய்ப்பை மேம்படுத்துவதன் மூலம், உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வேலைகளை வழங்குவதை நோக்கமாகக் கொண்டது, மேலும் சமூக தரத்தை மேம்படுத்தும்.

3.7 போக்குவரத்து அடர்த்தி

பொருட்களின் போக்குவரத்து வழியின் அடிப்படையில் நடத்தப்பட்ட போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு, அட்டவணை 3.38-3.41 மற்றும் படம் 3.29 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சாதாரண கல் முக்கியமாக கிராம சாலை மற்றும் ஈரோடு வழியாக கரூர் சாலை (SH) மற்றும் வெள்ளக்கோவில் முதல் கரூர் சாலை (NH) வரை கொண்டு செல்ல பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. கனரக மோட்டார் வாகனங்கள், இலகுவான வாகனங்கள் மற்றும் இரு/மூன்று சக்கர வாகனங்கள் என மூன்று வகைகளின் கீழ் வாகனங்களை காட்சி கண்காணிப்பு மற்றும் எண்ணி மூலம் 24 மணி நேரமும் போக்குவரத்து அடர்த்தி அளவீடுகள் தொடர்ச்சியாக மேற்கொள்ளப்பட்டன. சாலைகளில் போக்குவரத்து நெரிசல் அதிகமாக இருப்பதால், ஒவ்வொரு நிலையத்திலும் ஒரே நேரத்தில் இரண்டு திறமையான நபர்கள் நிறுத்தப்பட்டனர். ஒவ்வொரு ஷிப்டிலும் ஒரு நபர் போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்கு இரு திசைகளிலும். ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன. போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்கான திசை. ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

அட்டவணை 3.38 போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்

நிலையக் குறியீடு	சாலையின் பெயர்	தூரம் மற்றும் திசை	சாலை வகை
TS1	கிராம சாலை	0.1 கி.மீ - தெற்கு	கிராம சாலை
TS2	ஈரோடு - கரூர் சாலை (SH)	2.44 கி.மீ - வடகிழக்கு	ஈரோடு - கரூர் சாலை (SH84)
TS3	வெள்ளக்கோவில் முதல் கரூர் சாலை (NH)	6.76 கி.மீ - தென்மேற்கு	வெள்ளக்கோவில் முதல் கரூர் சாலை (NH67)

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு.

அட்டவணை 3.39 தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு

நிலையக் குறியீடு	HMV		LMV		2/3 சக்கர வாகனங்கள்		மொத்த PCU
	No	PCU	No	PCU	No	PCU	
TS1	35	105	38	38	68	34	177
TS2	114	342	45	45	101	51	438
TS3	181	543	55	55	117	59	657

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

* PCU மாற்றும் காரணி: HMV (டிர்க்குகள் மற்றும் பேருந்து) = 3, LMV (கார், ஜீப் மற்றும் ஆட்டோ) = 1 மற்றும் 2/3 சக்கர வாகனங்கள் = 0.5

அட்டவணை 3.40 சாதாரண கல் மணிநேர போக்குவரத்து தேவை

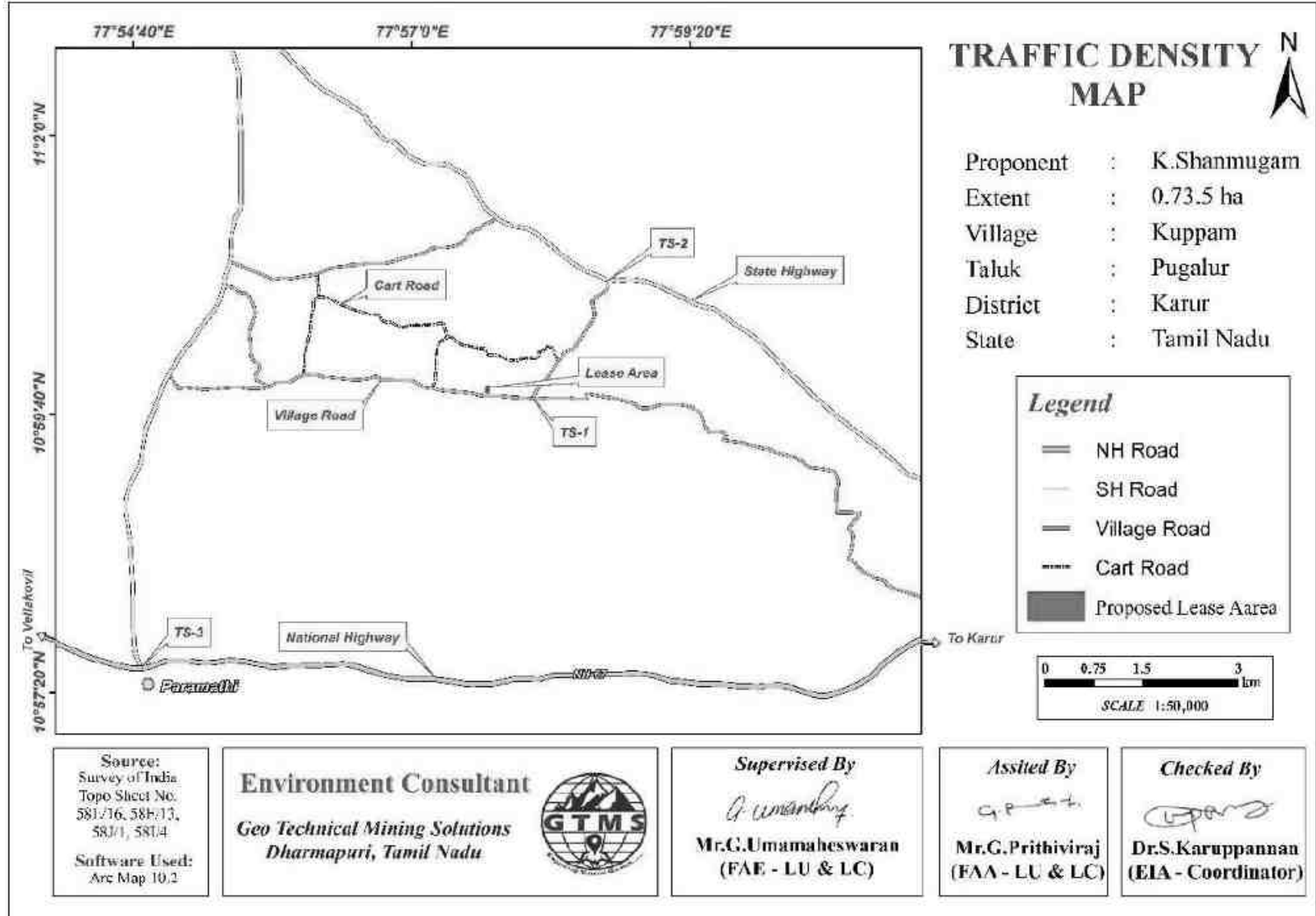
ஒரு நாளைக்கு சாதாரண கல் போக்குவரத்து		
லாரிகளின் திறன்	ஒரு நாளைக்கு பயணங்களின் எண்ணிக்கை	PCU இல் தொகுதி
15 டன்கள்	4	12

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 3.41 போக்குவரத்து தொகுதியின் சுருக்கம்

பாதை	PCU இல் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	திட்டத்தால் போக்குவரத்து பெருகும்	மொத்த போக்குவரத்து அளவு	IRC - 1960 வழிகாட்டுதல் களின்படி PCU இல் மணிநேரத் திறன்
கிராம சாலை	177	12	189	1200
ஈரோடு - கரூர் சாலை (SH)	438	12	450	1200
வெள்ளக் கோவில் முதல் கரூர் சாலை (NH)	657	12	669	1500

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு பகுப்பாய்வு சுருக்கம்.



படம் 3.29 போக்குவரத்து அடர்த்தி வரைபடம்.

3.8 தளத்தின் குறிப்பிட்ட அம்சங்கள்

திட்டப் பகுதிக்குள் வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், தேசிய பூங்கா மற்றும் தொல்பொருள் நினைவுச்சின்னங்கள் எதுவும் இல்லை. திட்டப் பகுதிக்குள் பாதுகாக்கப்பட்ட மற்றும் ஒதுக்கப்பட்ட வனப் பகுதி எதுவும் இல்லை. எனவே, வன நிலத்தை கையகப்படுத்துதல்/திருப்புதல் தேவையில்லை. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் தொடர்பான விவரங்கள், அதாவது 10 கிமீ சுற்றளவு மற்றும் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள் அட்டவணைகள் 3.42இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.42 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலுக்கு உணர்திறன் வாய்ந்த சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள்

வ.எண்	உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	பெயர்	குழுமத்திலிருந்து பகுதி தூரம் கி.மீ
1	தேசிய பூங்கா / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
2	காப்புக்காடு	தாத்தாம்பாளையம் R.F.	7.79 கி.மீ தென்கிழக்கு
		காவிரி ஆறு	வடக்கு 7.21 கி.மீ
		நொய்யல் ஆறு	8.84 கி.மீ வடமேற்கு
		அமராவதி ஆறு	9.1 கி.மீ தென்கிழக்கு
4	புலிகள் காப்பகம்/யானைகள் காப்பகம்/ உயிர்க்கோள காப்பகம்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
5	கடுமையான மாசுபட்ட பகுதிகள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
6	சதுப்புநிலங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
7	மலைகள்/மலைகள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
8	அறிவிக்கப்பட்ட தொல்லியல் தளங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
9	தொழில்கள்/ அனல் மின் நிலையங்கள்	TNPL காகித ஆலை	7.2 கி.மீ வட கிழக்கு
10	பாதுகாப்பு நிறுவல்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை

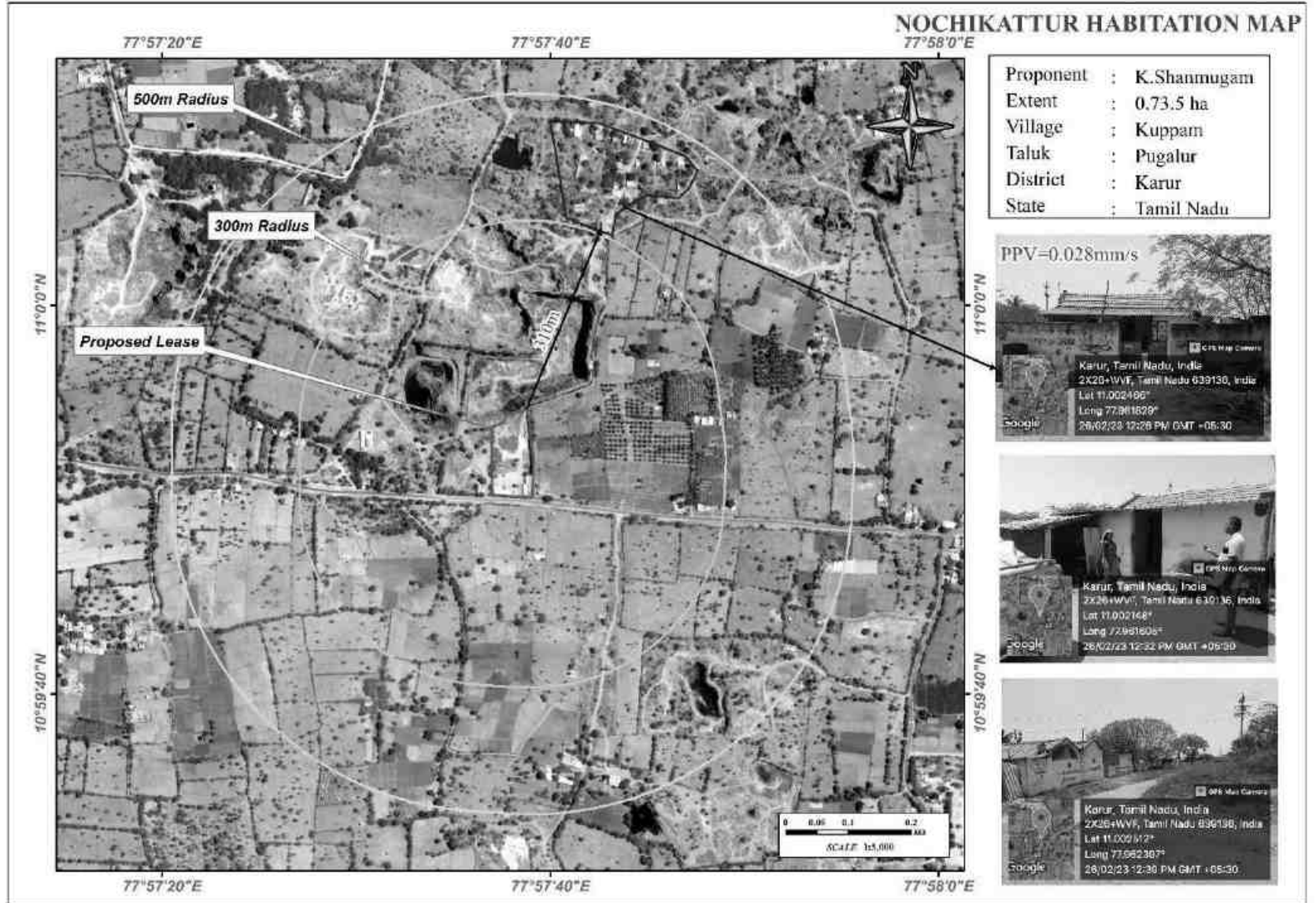
ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்.



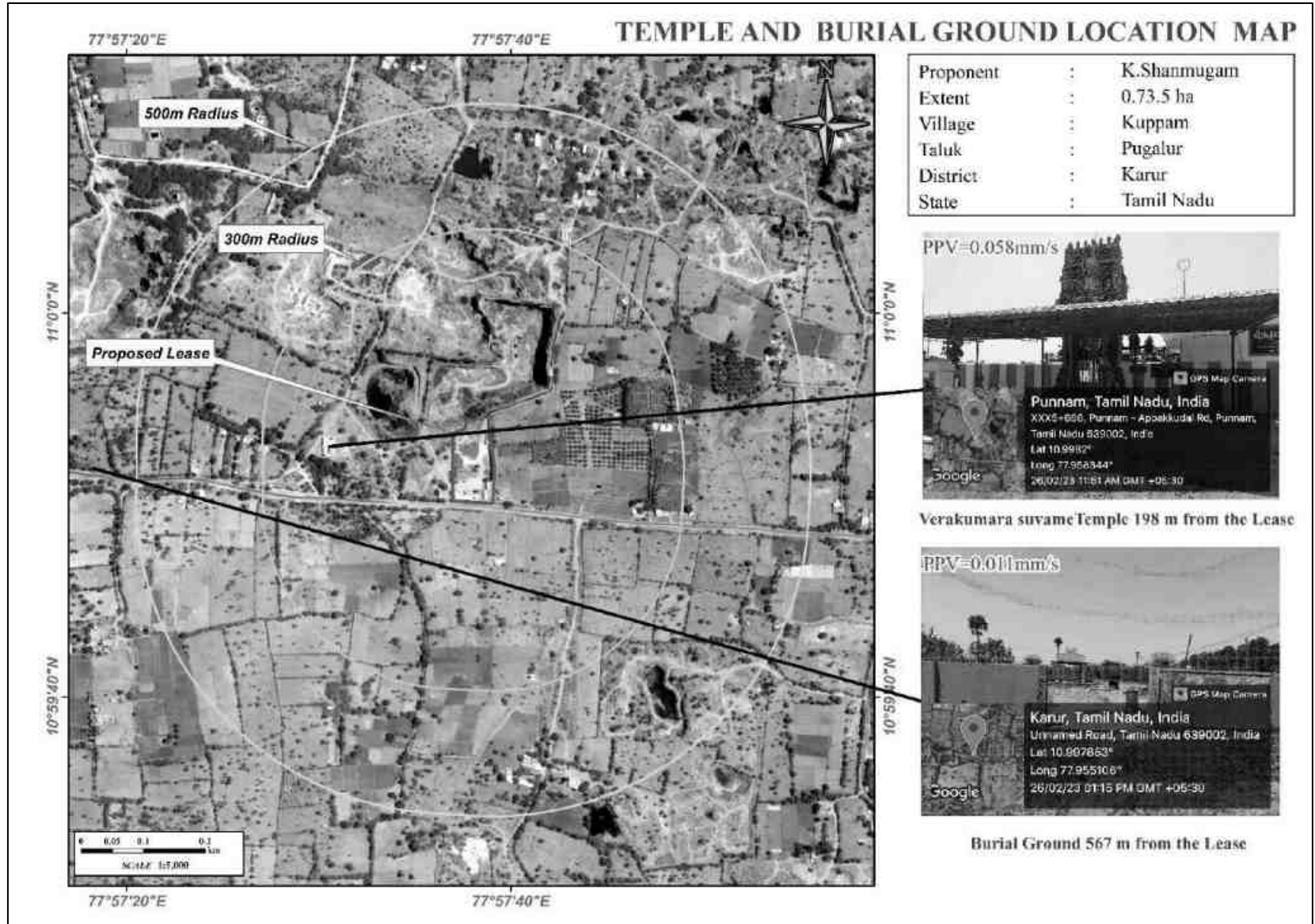




படம் 3.30 கள ஆய்வு புகைப்படங்கள்



படம் 3.31 நொச்சிகாட்டுர் குடியிருப்பு வரைபடம்.



அத்தியாயம் IV

எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.0 பொது

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையின் காரணமாக பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பண்புகளில் நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள், செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டின் போது சுற்றியுள்ள சூழலில் உருவாக்கப்படும். கனிம வைப்புகளின் நிகழ்வு, குறிப்பிட்ட தளம், அவற்றின் சுரண்டல், பெரும்பாலும், சூழல் நட்பு செயல்பாட்டைத் தத்தெடுப்பதைத் தவிர வேறு எந்த விருப்பத்தையும் அனுமதிக்காது. நிலையான வளர்ச்சியை உறுதிசெய்யும் வகையில் சுற்றுச்சூழலின் சமநிலையை பராமரிக்கும் வகையில் முறைகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும்.

சுரங்க நடவடிக்கையுடன் சுற்றுச்சூழலைத் தக்கவைக்க, தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலையில் ஆய்வுகளை மேற்கொள்வது மற்றும் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் மீதான தாக்கத்தை மதிப்பிடுவது அவசியம். நிலையான வளங்களைப் பிரித்தெடுப்பதற்கான பொருத்தமான மேலாண்மைத் திட்டங்களை உருவாக்க இது உதவும்.

இயற்பியல் சூழலின் தாக்கங்களைக் கணிக்க பல அறிவியல் நுட்பங்கள் மற்றும் வழிமுறைகள் உள்ளன. மாசுபாட்டின் மூலங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழலின் பல்வேறு கூறுகளுக்கு இடையே உள்ள காரண-விளைவு உறவுகளை அளவுகோலாக விவரிக்க கணித மாதிரிகள் சிறந்த கருவிகளாகும். ஒரு குறிப்பிட்ட சூழ்நிலைக்கான மாதிரியை அடையாளம் கண்டு சரிபார்க்க முடியாத சந்தர்ப்பங்களில், தர்க்கரீதியான பகுத்தறிவு / ஆலோசனை / எக்ஸ்ட்ராபோலேஷன் அடிப்படையில் கணிப்புகள் வந்துள்ளன. சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டில் பின்வரும் அளவுருக்கள் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை மற்றும் விரிவாக விவாதிக்கப்படுகின்றன:

- ❖ நிலச் சூழல்
- ❖ மண் சூழல்

- ❖ நீர் சூழல்
- ❖ காற்று சூழல்
- ❖ இரைச்சல் சூழல்
- ❖ சமூக பொருளாதார சூழல்
- ❖ உயிரியல் சூழல்

திட்ட தளத்தில் அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலையின் அடிப்படையில், பாதிக்கப்படக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் காரணிகள் கண்டறியப்பட்டு, அளவிடப்பட்டு மதிப்பீடு செய்யப்படுகின்றன.

4.1 நிலச் சூழல்

4.1.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- ❖ 22500 கன மீட்டர் சாதாரண கல்லை அகற்றுவதால் கனிம வளங்களில் நிரந்தர பாதிப்பு.
- ❖ நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பில் நிரந்தர அல்லது தற்காலிக மாற்றம்.
- ❖ சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நிலப்பரப்பில் மாற்றம் சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலத்தின் முடிவில் மாறும்.
- ❖ கனரக வாகனங்கள் செல்வதால் ஏற்படும் தூசி மற்றும் சத்தம் காரணமாக விவசாய நிலங்கள் மற்றும் மக்கள் வசிக்கும் இடங்களுக்கு ஏற்படும் சிக்கல்கள்.
- ❖ குவாரிகளால் மைய மண்டலத்தின் அழகியல் சூழல் சீரழிவு.
- ❖ மழைக் காலங்களில் மண் அள்ளுவதால், அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிவு.
- ❖ வெளிப்படும் வேலைப் பகுதியில் இருந்து கழுவுவதால் நீர் ஓட்டத்தின் வண்டல்.

4.1.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்க செயல்பாடு படிப்படியாக தொகுதிகளில் மட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் தோண்டும் இயந்திரம் படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும், மேலும் பசுமை பகுதியின் கட்டம் வாரியான மேம்பாடு போன்ற பிற குறைப்பு நடவடிக்கைகளுடன்,

- ❖ குவாரிகளைச் சுற்றிலும் மழை நீர் வடிகால்களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது நிலத்தடி நீரால் ஏற்படும் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் ஆக்கப்பூர்வமான இடத்தில் தடுப்பு அணை கட்டுதல்.
- ❖ பாதுகாப்பு வலயத்திற்குள் எல்லையில் பசுமை பகுதி மேம்பாடு. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குவாரி சேமிக்கப்படும் சிறிய அளவு தண்ணீர் பசுமைக்கு பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ பயன்படுத்தப்படாத பகுதி, வெட்டப்பட்ட குவாரிகளின் மேல் பெஞ்சுகள், பாதுகாப்புத் தடை போன்றவற்றில் அடர்த்தியான தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ சுரங்க நிலையில், குவாரியின் நில பயன்பாட்டு முறை பசுமை பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும்.
- ❖ அழகியல் அடிப்படையில், குவாரியைச் சுற்றியுள்ள இயற்கை தாவரங்கள் தக்கவைக்கப்படும் (ஒரு இடையகப் பகுதியில் அதாவது, 7.5 மீ பாதுகாப்புத் தடை மற்றும் பிற பாதுகாப்பு வழங்கப்படுவது போன்றவை) தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க உதவும்.
- ❖ சுரங்க நிலையில் முறையான வேலிகள் அமைக்கப்படும், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் உள் நுழைவதைத் தடுக்க 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்.

4.2 மண் சூழல்

4.2.1 மண் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

திட்ட தளத்தில் இருந்து மேல் மண் அகற்றப்படாமலும், பாதுகாப்பு விளிம்பு பகுதியில் பாதுகாக்கப்படாமலும் இருப்பதால், இந்தத் திட்டமானது திட்டத் தளத்தின் மண்ணில் எந்தப் பாதிப்பையும் ஏற்படுத்தாது. எவ்வாறாயினும், குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள உடனடி மண் சூழலைப் பாதுகாப்பதற்காக பின்வரும் பிரிவுகளில் சில பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

மண்ணரிப்பு

குத்தகை பகுதிக்குள் மண் அரிப்பு மிகவும் குறைவாக உள்ளது, அதேசமயம் குத்தகை பகுதியின் வடக்கு எல்லையில் குறைந்த முதல் மிதமான மண் அரிப்பு ஏற்படுகிறது.

4.2.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ ஓடும் திசைதிருப்பல் - குவாரி வேலை செய்யும் பகுதிகளுக்குள் மேற்பரப்பு ஓட்டங்கள் நுழைவதைத் தடுக்க திட்ட எல்லையைச் சுற்றி கார்லண்ட் வடிகால்கள் கட்டப்பட்டு, தாவரங்கள் நிறைந்த இயற்கை வடிகால் பாதைகளில் வெளியேற்றப்படும், அல்லது அரிப்புக்கு எதிராக உறுதிப்படுத்தப்பட்ட பகுதி முழுவதும் விநியோகிக்கப்படும் ஓட்டம்.
- ❖ வண்டல் குளங்கள் - பணிபுரியும் பகுதிகளில் இருந்து வெளியேறும் நீர் வண்டல் குளங்களை நோக்கி அனுப்பப்படும். இவை வண்டலைப் பிடிக்கின்றன மற்றும் குவாரி தளத்தில் இருந்து ஓட்டம் வெளியேற்றப்படுவதற்கு முன்பு இடைநிறுத்தப்பட்ட வண்டல் சுமைகளைக் குறைக்கின்றன. வண்டல் குளங்கள் ஓடுதல், தக்கவைக்கும் நேரம் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் வடிவமைக்கப்பட வேண்டும். விரும்பிய முடிவை அடைய தொடர்ச்சியான வண்டல் குளங்களை வழங்க வேண்டிய அவசியம் இருக்கலாம்.
- ❖ தாவரங்களைத் தக்கவைத்தல் - முடிந்தவரை தளத்தில் இருக்கும் தாவரங்களைத் தக்கவைக்கவும் அல்லது மீண்டும் நடவு செய்யவும்.
- ❖ கண்காணிப்பு மற்றும் பராமரிப்பு - வாரந்தோறும் கண்காணிப்பு மற்றும் தினசரி பராமரித்தல் அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளை மழைக்காலத்தில் சிறப்பாகச் செயல்படும்.

4.3 நீர் சூழல்

4.3.1 எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்குத் தேவையான நீர், அட்டவணை 2.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி, அங்கீகரிக்கப்பட்ட நீர் வழங்கல் நிறுவனத்திடமிருந்து பெறப்படுவதால், குத்தகைப் பகுதியில் எந்தவொரு சுருக்கக் கட்டமைப்புகளையும் திட்டம் உருவாக்கவில்லை. எனவே, நீர்மட்ட சரிவுக்கு காரணமான எந்த பாதிப்பும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.
- ❖ சுரங்க குழி நீர் வெளியேற்றம், கழிவுநீர், வாகனம் கழுவும் கழிவு நீர், மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளில் இருந்து கழுவதல், எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் வெளியேற்றம் மற்றும் இயந்திரங்களை கழுவவதால் ஏற்படும் கழிவுகளால் இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களின் மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள் மாசுபடலாம். இந்த பாதிப்பை எதிர்கொள்ள, சில முக்கியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

4.3.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மழை நீர் வடிகால் அமைப்பு மற்றும் தீர்வு தொட்டி கட்டப்படும். மழை நீர் வடிகால் செட்டில்லிங் தொட்டியுடன் இணைக்கப்படும் மற்றும் வண்டல் தொட்டிகளில் வண்டல் சிக்கி, தெளிவான நீர் மட்டுமே இயற்கை வடிகால்க்கு வெளியேற்றப்படும்.
- ❖ சுரங்கக் குழிகளில் இருந்து மழைநீர் சம்ப்பில் சேகரிக்கப்பட்டு, 15 மீ x 10 மீ x 3 மீ பரப்பு நீர்த்தேக்கத் தொட்டிக்கு பம்பு செய்யப்பட்டு, இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருள்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அகற்றப்படும். இந்த சேகரிக்கப்படும் தண்ணீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், தூசி உருவாக்கக்கூடிய இடங்களுக்கும், பசுமை மண்டலத்தை வளர்ப்பதற்கும் நியாயமான முறையில் பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழிபவர் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பின் ஒரு பகுதியாக மழைநீரை சேகரித்து பயன்படுத்துவார்.
- ❖ பெஞ்சுகள் உள் சரிவுகளுடன் வழங்கப்படும் மற்றும் வடிகால் மற்றும் கால்வாய்களின் அமைப்பு மூலம், மழை நீர், கட்டுப்பாடற்ற நீரின்

இறக்கத்தால் எழும் அரிப்பு மற்றும் நீர் தேக்கத்தின் விளைவுகளை குறைக்க சுற்றியுள்ள வடிகால்களில் இறங்க அனுமதிக்கப்படும்.

- ❖ சேகரிக்கப்படும் நீர், புயலின் போது தூசியை அடக்குவதற்கும், சுரங்கங்களுக்குள் பசுமை பகுதி மேம்பாட்டிற்கும் மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ எண்ணெய்கள் மற்றும் கிரீஸ்களை அகற்ற இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் நிறுவப்படும். டிப்பர் வாஷ்-டவுன் வசதி மற்றும் இயந்திர பராமரிப்பு முற்றத்தில் இருந்து தண்ணீர், அதன் மறுபயன்பாட்டிற்கு முன் இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் வழியாக அனுப்பப்படும்.
- ❖ மழைக்காலங்களில் இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை நிலைநிறுத்துவதற்கு உதவ, மிதக்கும் அல்லது உறைதல் முகவர்கள் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ குவாரி குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களின் நிலத்தடி நீர் ஆகியவற்றின் நிலத்தடி நீரின் தரம் குறித்து அவ்வப்போது (6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை) ஆய்வு நடத்தப்படும்.
- ❖ ML இல் வழங்கப்படும் தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறைகள் / கழிப்பறைகளில் இருந்து வீட்டு கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்படுகிறது, அதைத் தொடர்ந்து ஊறவைக்கும் குழிகள்.
- ❖ சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேறும் கழிவு நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை வளர்ப்பதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
- ❖ பருவமழைக்கு முன்னும் பின்னும் மண் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ திறந்தவெளி கிணறு, ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் ஆகியவற்றில் உள்ள நீரின் தரத்தை (6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை) தொடர்ந்து கண்காணித்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்தல்.

4.4 காற்று சூழல்

4.4.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ❖ தோண்டும் இயந்திரம், துளையிடுதல், வெடிக்கச் செய்தல் மற்றும் பொருட்களை எடுத்துச் செல்வது போன்ற பல்வேறு நடவடிக்கைகளில் குறிப்பிட்ட பொருள் (PM), வாயுக்களான சல்பர் டை ஆக்சைடு, நைட்ரஜனின் ஆக்சைடுகள் போன்ற காற்று மாசுபாடுகளின் உமிழ்வு விகிதம் மற்றும் மாசுபடுத்திகளின் அதிகரிக்கும் செறிவு ஆகியவை தணிப்பு நடவடிக்கைகளை வழங்குவதற்கு முன் பின்வரும் பிரிவுகளில் மதிப்பிடப்படுகிறது.

4.4.1.1 உமிழ்வு மதிப்பீடு

செளல்யா மற்றும் பலர், 2001 உருவாக்கிய தொடர்புடைய அனுபவ சூத்திரங்களைப் பயன்படுத்தி வெவ்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளின் விளைவாக உமிழ்வு மதிப்பிடப்படுகிறது. SPM, SO₂ மற்றும் NO_x உமிழ்வு மதிப்பீட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் சமன்பாடுகள் அட்டவணை 4.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.1 ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு விகிதத்திற்கான அனுபவ சூத்திரம்

	மாசுபடுத்தும்	மூல வகை	அனுபவச் சமன்பாடு	அளவுருக்கள்
மொத்த சுரங்கம்	SPM	பகுதி	$E = [u \cdot 0.4a \cdot 0.2 \{9.7 + 0.01p + b / (4 + 0.3b)\}]$	u = காற்றின் வேகம்(m/s); p = கனிம உற்பத்தி (Mt/yr); b = அதிக சுமை கையாளுதல் (Mm ³ /yr); a = குத்தகை பகுதி(கிமீ ²); E = உமிழ்வு விகிதம்(g/s).
	SO ₂	பகுதி	$E = a \cdot 0.14 \{u / (1.83 + 0.93u)\} \{ [p / (0.48 + 0.57p)] + [b / (14.37 + 1.15b)] \}$	u = காற்றின் வேகம்(m/s); p = கனிம உற்பத்தி (Mt/yr); b = அதிக சுமை கையாளுதல் (Mm ³ /yr); a =

				குத்தகை பகுதி(கிமீ ²); E = உமிழ்வு விகிதம்(g/s).
	NO _x	பகுதி	$E=a0.25\{u/(4.3+32.5u)\} [1.5p+\{b/(0.06+0.08b)\}]$	u = காற்றின் வேகம்(m/s); p = கனிம உற்பத்தி (Mt/yr); b= அதிக சுமை கையாளுதல் (Mm ³ /yr); a = குத்தகை பகுதி(கிமீ ²); E = உமிழ்வு விகிதம்(g/s).

அனுபவ சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி இவ்வாறு கணக்கிடப்படும் உமிழ்வு விகிதம் AERMOD மாடலிங்கில் உள்ளீடுகளில் ஒன்றாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திற்கான SPM உமிழ்வு கணக்கீடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளைக் கருத்தில் கொள்ளாததால், சரியான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படுவதை மனதில் வைத்து PM₁₀ இன் வழித்தோன்றலுக்கு SPM மதிப்பில் மூன்றில் ஒரு பங்கு எடுக்கப்படுகிறது. PM₁₀ உமிழ்வு விகிதம் SPM உமிழ்வில் 52% ஆகும் பின்னணியில் SPM மதிப்பீட்டில் இருந்து பெறப்பட்டது என்பதைக் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். PM₁₀, SO₂ மற்றும் NO_x உமிழ்வு முடிவுகள் அட்டவணை 4.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.2 மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

செயல்பாடு	மாசுபடுத்தும்	கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பு (g/s)	மீ ² இல் குத்தகை பகுதி	கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பு (g/s/m ²)
மொத்த சுரங்கம்	PM ₁₀	0.00983553	7350	1.33817E-06
	PM _{2.5}	0.00497766	7350	6.77233E-07
	SO _x	0.00652123	7350	8.87242E-07
	NO _x	0.00702123	7350	9.55269E-07

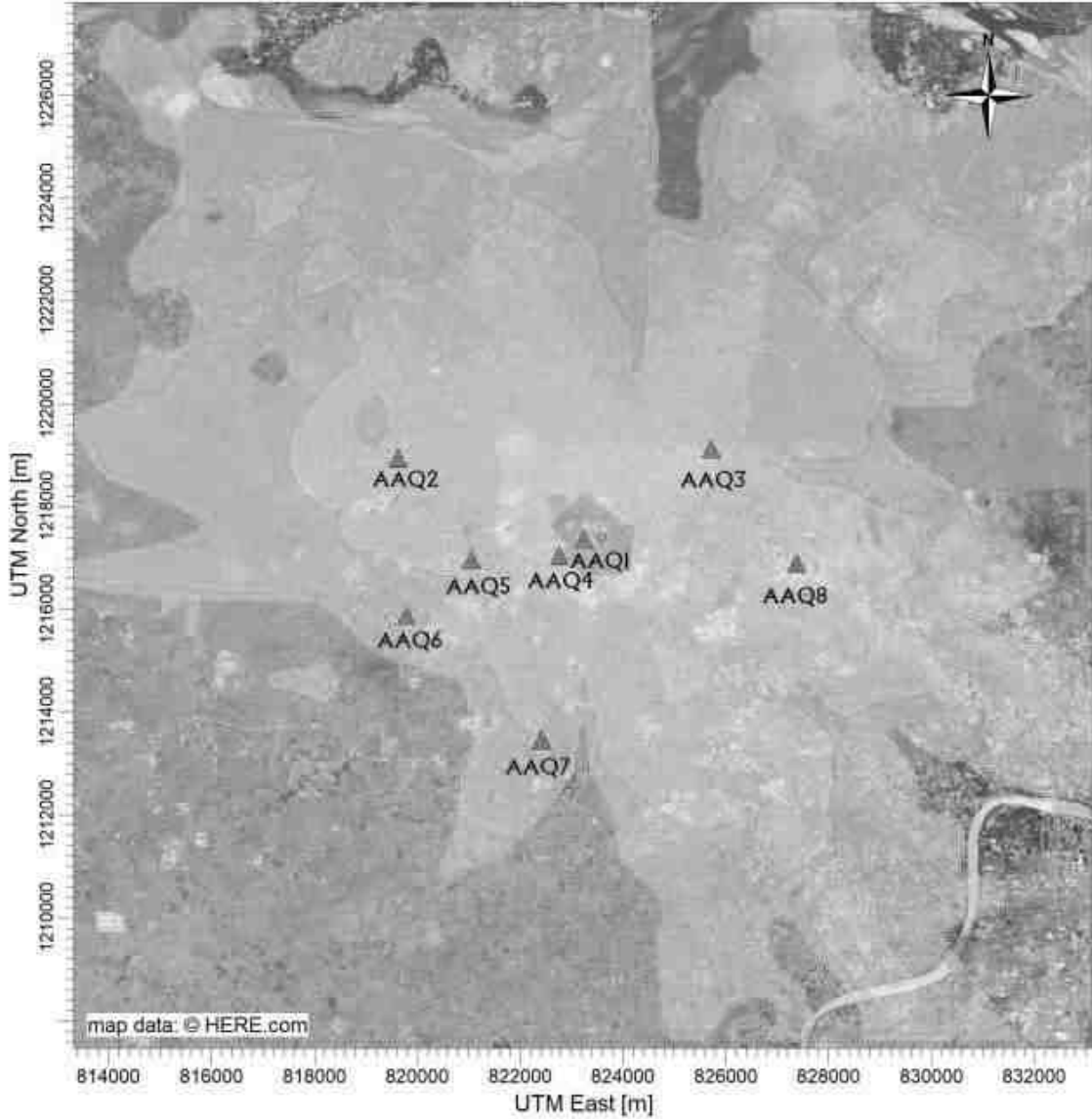
4.4.1.2 கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் கட்டமைப்பு

மேற்கூறிய உள்ளீடுகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம், குவாரி நடவடிக்கைகளின் காரணமாக தரை மட்ட செறிவுகள் (GLC) சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் ஏற்படும் தாக்கத்தின் அதிகரிப்பு செறிவு ஆகியவற்றை அறிய மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு இடங்களில் உள்ள ஒவ்வொரு ஏற்பியிலும் சுற்றுப்புறக் காற்றுச் சூழலில் ஏற்படும் தாக்கத்தையும், திட்ட தளத்தில் அதிகபட்சமாக அதிகரிக்கும் GLCஐயும் கணிக்க மாதிரி பயன்படுத்தப்பட்டது. புள்ளிவிவரங்கள் 4.1- 4.4 இல் உள்ள அனைத்து முன்கணிப்பு மாதிரிகளும் PM_{2.5}, PM₁₀, SO₂ மற்றும் NO_x இன் அதிகபட்ச செறிவுகளைக் காட்டுகிறது, குறைந்த மற்றும் மிதமான காற்றின் வேகம் காரணமாக முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கு அருகில் உள்ளது.

4.4.1.3 அதிகரிக்கும் செறிவு மாடலிங்

தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் ஏற்றுதல் கருவிகள் மற்றும் வாகனங்கள் காரணமாக வெளிப்படும் பகுதிகளில் சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO₂) மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (NO_x) வெளியேற்றம் மற்றும் வெளிப்படும் பகுதிகளின் குவாரி செயல்பாடு, போக்குவரத்து மற்றும் காற்று அரிப்பு ஆகியவற்றால் உருவாக்கப்படும் PM_{2.5} மற்றும் PM₁₀ போன்ற காற்றில் பரவும் துகள்கள். சுரங்கச் செயல்பாட்டினால் ஏற்படும் குறிப்பிடத்தக்க காற்று மாசுபாடுகள் சுரங்கச் சாலைகளில் ஓடுகின்றன, இது திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புற காற்றுச் சூழலில் மோசமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. குவாரி நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் அதிகரிக்கும் செறிவு மற்றும் உமிழ்வுகளின் நிகர அதிகரிப்பு AERMOD மென்பொருளால் கணிக்கப்படுகிறது மற்றும் மாசுபடுத்தும் மொத்த GLC ஐ கணிக்க முன்மொழியப்பட்ட தளத்தில் கண்காணிக்கப்பட்ட அடிப்படை வரி தரவுகளில் காற்று மாசுபடுத்திகளின் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள் சேர்க்கப்பட்டன.

PROJECT TITLE:
Mr.K.SHANMUGAM ROUGHSTONE AND GRAVEL -PM2.5



Max: 3.83 [ug/m³] at (823237.90, 1217361.05) ug/m³



COMMENTS:	SOURCES	COMPANY NAME	
	RECEPTORS	MODELER	
	OUTPUT TYPE:	SCALE:	1:128,000
	MAX:	DATE:	PROJECT NO.
	1		
	449		
	Concentration	0	5 km
	3.83 ug/m ³	30-01-2023	

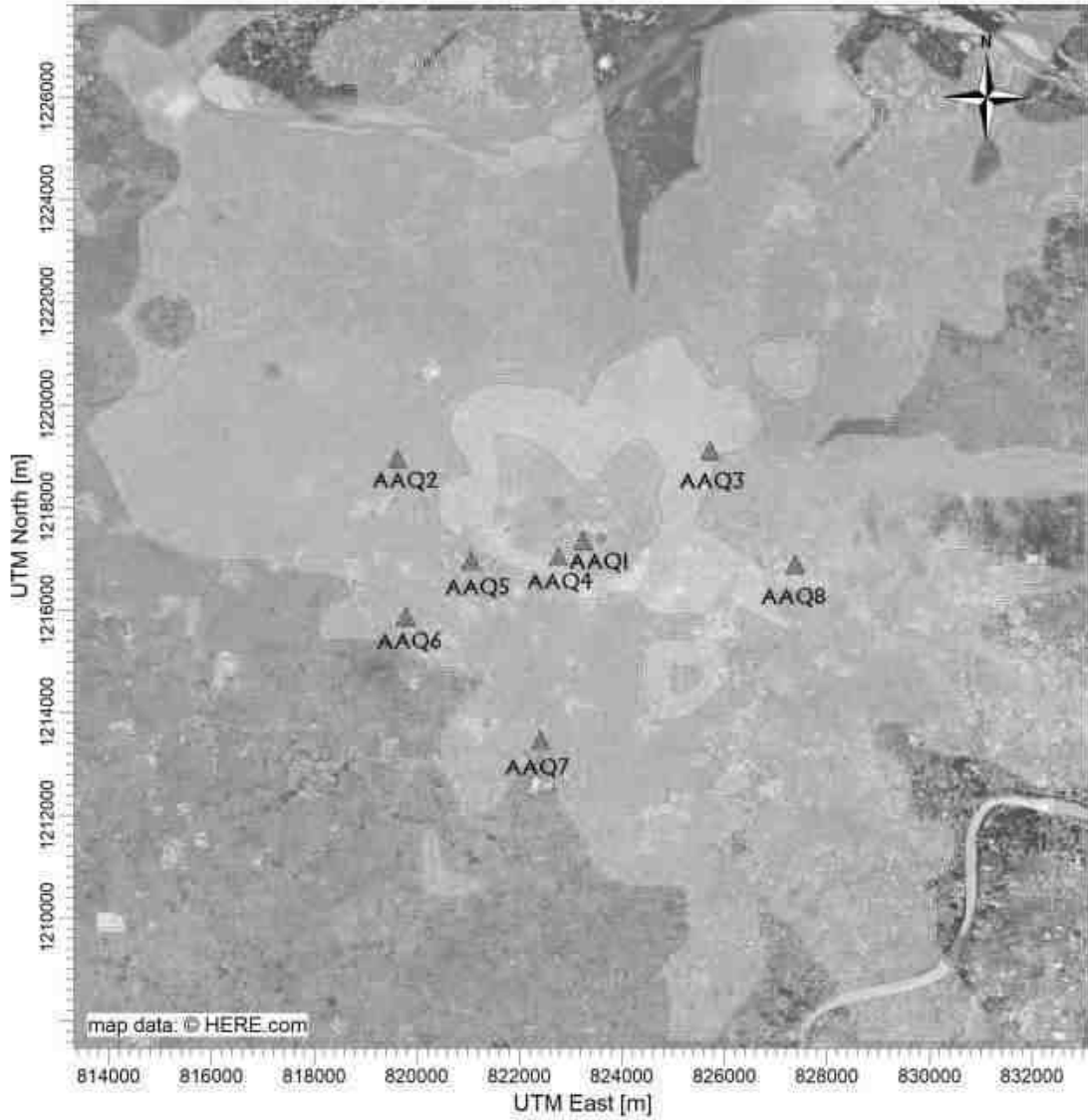
HERMOI Vite - Lakes Environmental Software

C:\Users\GTMU\Desktop\phasesony\airmod\SHANMUGAM PM2.5\SHANMUGAM PM2.5

படம் 4.1 PM_{2.5} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது

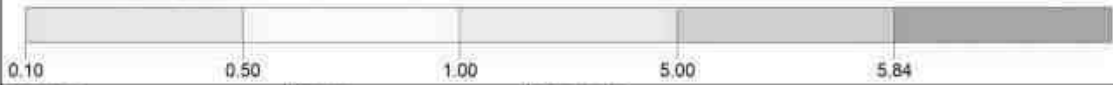
PROJECT TITLE:

Mr.K.SHANMUGAM ROUGHSTONE AND GRAVEL -PM10



Max: 5.84 [ug/m³] at (823237.90, 1217361.05)

ug/m³



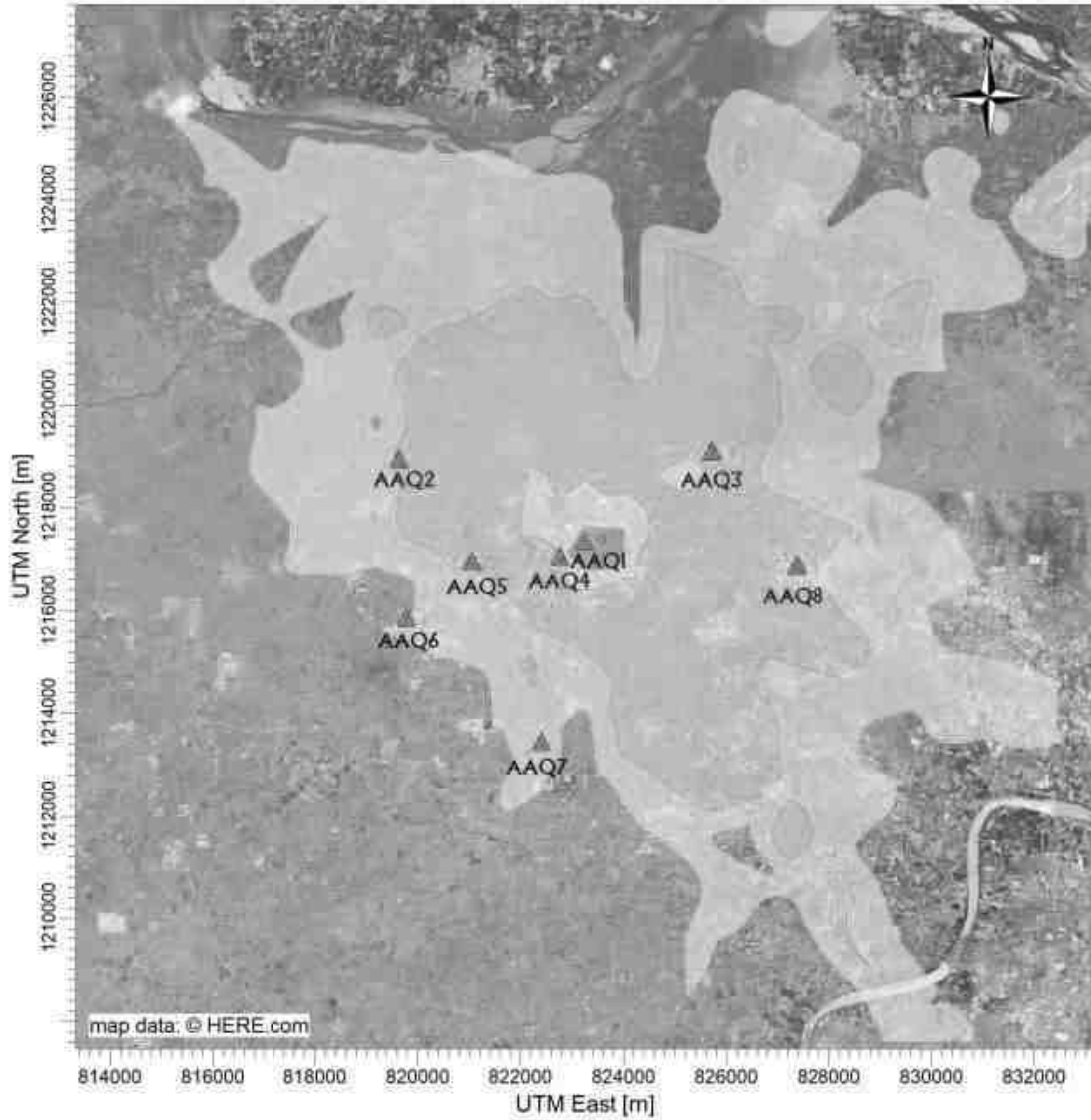
COMMENTS:	SOURCES:	COMPANY NAME:	
	RECEPTORS:	MODELER:	
	OUTPUT TYPE:	SCALE:	1:128,000
	MAX:	DATE:	PROJECT NO.:
	1		
	449		
	Concentration	0	5 km
	5.84 ug/m ³	30-01-2023	

AERMOD View - Lakes Environmental Software

C:\Users\GTMR\Desktop\Nallasamy_ajmode\MALLASAMY PM10\MALLASAMY PM10.ec

படம் 4.2 PM₁₀ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது

PROJECT TITLE
Mr.K.SHANMUGAM ROUGHSTONE AND GRAVEL -SO2



Max: 2.54 [ug/m³] at (823237.90, 1217361.05) ug/m³



COMMENTS:	SOURCES:	COMPANY NAME:	
	1		
	RECEPTORS:	MODELER:	
	449		
OUTPUT TYPE:	SCALE:	1:128,000	
Concentration			
MAX:	DATE:	PROJECT NO.:	
2.54 ug/m ³	30-01-2023		

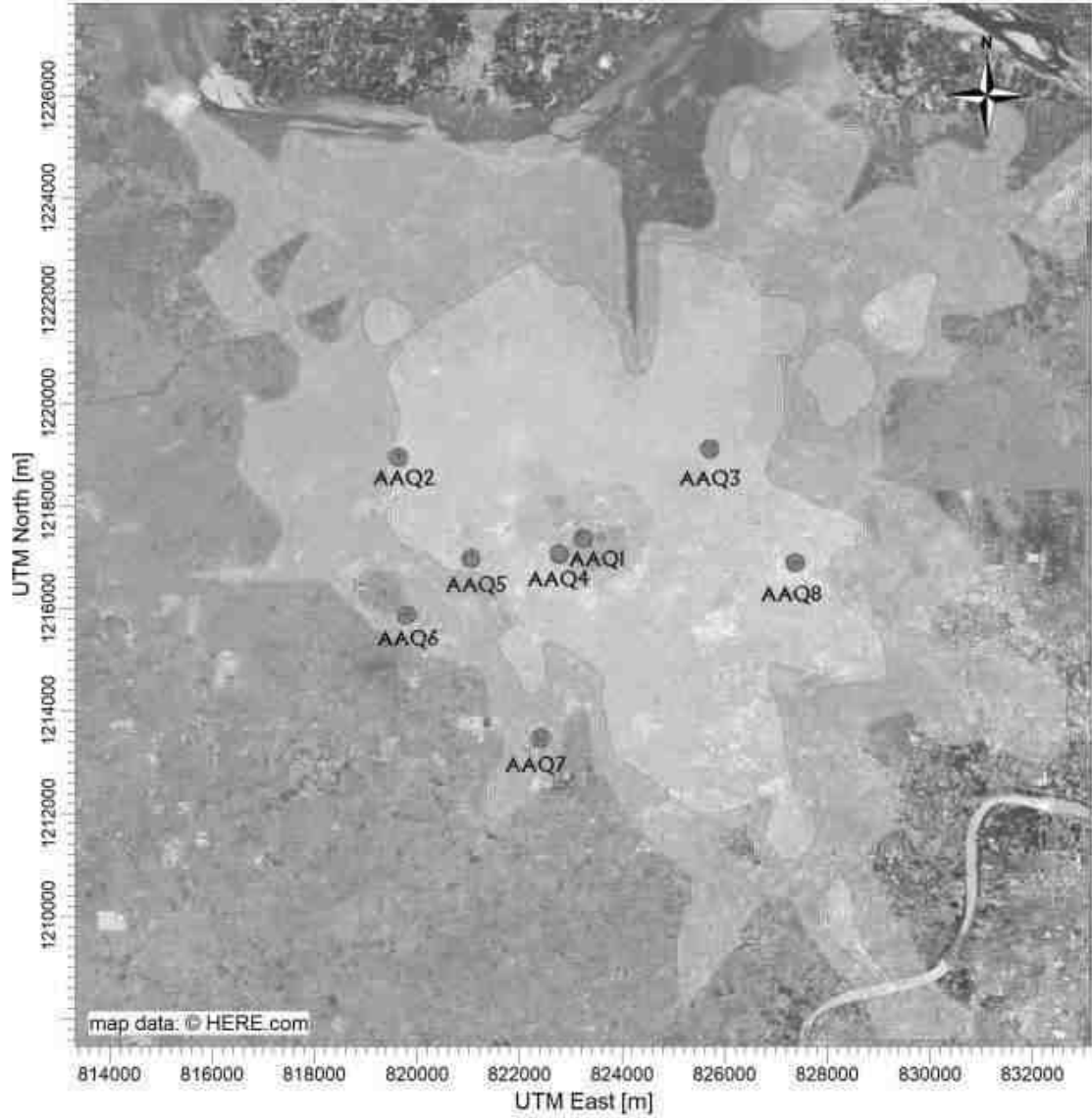
AERMOD View - Lakes Environmental Software

C:\Users\GTM\Documents\Hk\kashany am\mod\SHANMUGAM SO2\SHANMUGAM SO2.ae

படம் 4.3 SO₂ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது

PROJECT TITLE

Mr.K.SHANMUGAM ROUGHSTONE AND GRAVEL -NO_x



Max: 2.74 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] at (823237.90, 1217361.05)

$\mu\text{g}/\text{m}^3$



COMMENTS	SOURCES	COMPANY NAME	
	RECEPTORS	MODELER	
	OUTPUT TYPE	SCALE	1:128,000
	MAX	DATE	PROJECT NO.
	1		
	449		
	Concentration	0	5 km
	2.74 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	30-01-2023	

AERMOD Ver. 4.9.0.0 Lakes Environmental Software

C:\Users\GTM2\Desktop\Nallasamy amode\SHANMUGAM_NOX\SHANMUGAM_NOX.aec

படம் 4.4 NO_x இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது.

4.4.1.4 மாதிரி முடிவுகள்

PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂& NO_x (GLC) இன் திட்டத்திற்குப் பிந்தைய செறிவுகள் அட்டவணைகள் 4.3-4.6 மற்றும் புள்ளிவிவரங்கள் 4.1-4.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 4.3 PM₁₀ இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

குறியீடு	மையப் பகுதிக் கான தூரம் (கிமீ)	திசை	PM ₁₀ செறிவுகள்(µg/m ³)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (100 µg/m ³)	மாற்றத்தி ன் அளவு (%)	முக்கியத் துவம்
			அடிப் படை	கணிக்கப் பட்டது	மொத் தம்			
AAQ1	0.29	மேற்கு	45.19	5.84	51.03	கரத்திற்கு கீழே	12.92	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	4.20	வட மேற்கு	40.00	0.5	40.5		1.25	
AAQ3	2.73	வட கிழக்கு	46.74	0.5	47.24		1.07	
AAQ4	0.78	தென் மேற்கு	41.98	5	46.98		11.91	
AAQ5	2.49	தென் மேற்கு	43.74	0.5	44.24		1.14	
AAQ6	3.99	தென் மேற்கு	41.02	0.5	41.52		1.22	
AAQ7	3.97	தெற்கு	44.98	0.5	45.48		1.11	
AAQ8	3.75	கிழக்கு	41.50	0.5	42		1.20	

அட்டவணை 4.4 PM_{2.5} இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC

குறியீடு	மையப் பகுதிக் கான தூரம் (கிமீ)	திசை	PM _{2.5} செறிவுகள்(µg/m ³)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (60 µg/m ³)	மாற்றத்தி ன் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடிப் படை	கணிக்கப் பட்டது	மொ த்தம்			
AAQ1	0.29	மேற்கு	23.95	3.83	27.78	கரத்திற்கு கீழே	15.99	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	4.20	வட மேற்கு	20.02	0.5	20.52		2.50	
AAQ3	2.73	வட கிழக்கு	25.25	1	26.25		3.96	
AAQ4	0.78	தென் மேற்கு	20.96	1	21.96		4.77	
AAQ5	2.49	தென் மேற்கு	22.14	0.5	22.64		2.26	
AAQ6	3.99	தென் மேற்கு	19.34	0.1	19.44		0.52	
AAQ7	3.97	தெற்கு	23.07	0.5	23.57		2.17	
AAQ8	3.75	கிழக்கு	20.67	0.5	21.17		2.42	

அட்டவணை 4.5 SO₂ இன் இன்கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் GLC

குறியீடு	மையப் பகுதிக் கான தூரம் (கிமீ)	திசை	SO ₂ செறிவுகள் (µg/m ³)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (80 µg/m ³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடிப் படை	கணிக்கப் பட்டது	மொத் தம்			
AAQ1	0.29	மேற்கு	8.57	2.54	11.11	தரத்திற்கு கீழே	29.64	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	4.20	வட மேற்கு	8.40	0.5	8.9		5.95	
AAQ3	2.73	வட கிழக்கு	9.07	0.5	9.57		5.51	
AAQ4	0.78	தென் மேற்கு	6.97	0.5	7.47		7.17	
AAQ5	2.49	தென் மேற்கு	5.69	0.5	6.19		8.79	
AAQ6	3.99	தென் மேற்கு	5.74	0	5.74		0.00	
AAQ7	3.97	தெற்கு	5.73	0.1	5.83		1.75	
AAQ8	3.75	கிழக்கு	5.49	0.5	5.99		9.11	

அட்டவணை 4.6 NO_x இன் இன்கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் GLC

குறியீடு	மையப் பகுதிக் கான தூரம் (கிமீ)	திசை	NO _x செறிவுகள் (µg/m ³)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (80 µg/m ³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடிப் படை	கணிக்கப் பட்டது	மொத் தம்			
AAQ1	0.29	மேற்கு	25.88	2.74	28.62	தரத்திற்கு கீழே	10.59	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	4.20	வட மேற்கு	25.86	0.5	26.36		1.93	
AAQ3	2.73	வட கிழக்கு	26.58	0.5	27.08		1.88	
AAQ4	0.78	தென் மேற்கு	25.61	0.5	26.11		1.95	
AAQ5	2.49	தென் மேற்கு	26.43	0.5	26.93		1.89	
AAQ6	3.99	தென் மேற்கு	25.76	0.1	25.86		0.39	
AAQ7	3.97	தெற்கு	24.72	0.1	24.82		0.40	
AAQ8	3.75	கிழக்கு	25.10	0.5	25.6		1.99	

ஒட்டுமொத்த செறிவு மதிப்புகள், அதாவது, அனைத்து ஏற்பி இடங்களிலும் மாசுபடுத்தலின் பின்னணி + அதிகரிக்கும் செறிவு ஆகியவை பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகள் இல்லாமல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQ வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசு அளவுகளை மேலும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

துளையிடுதல்

மூலத்திலுள்ள தூசியைக் கட்டுப்படுத்த, ஈரமான துளையிடல் பயிற்சி செய்யப்படும். தண்ணீர் பற்றாக்குறை உள்ள இடங்களில், டிரில்-ஹோல் காலரின் வாயில் டஸ்ட் ஹூட் உடன் உலர் துளையிடுவதற்கு பொருத்தமான வடிவமைக்கப்பட்ட டஸ்ட் தோண்டும் இயந்திரம் வழங்கப்படும்.

இழுத்து செல்லும் சாலை மற்றும் போக்குவரத்து

- ❖ போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- ❖ பொருள் போக்குவரத்து பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பொருள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும்.
- ❖ தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு < 20 கிமீ/மணிக்கு மட்டுப்படுத்தப்படும்.
- ❖ இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் ஏற்றும் இடங்களில் தண்ணீர் தெளித்தல் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ வாயு மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் தாதுப் போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனம் ஆகும்; எனவே, இயந்திரங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு எரிப்பு செயல்முறையை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் மாசுபாட்டைக் குறைக்கிறது.
- ❖ உலோகம் இல்லாத இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் பயன்பாட்டுக்கு வரும் முன் வாரந்தோறும் சுருக்கப்படும்.
- ❖ கசிவு ஏற்படாமல் இருக்க டிப்பர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றுவது தவிர்க்கப்படும்.

- ❖ அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழ் வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
- ❖ இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் சர்வீஸ் சாலைகள் தளர்வான பொருட்கள் குவிந்துள்ளதை அகற்ற தரப்படுத்தப்படும்.

பசுமை பகுதி

- ❖ டிராக்டர்கள்/டிப்பர்களின் இயக்கத்தால் தூசி உருவாகுவதைத் தடுக்க, சுரங்கப் பாதைகள் முழுவதும் மரங்களை நடுதல் மற்றும் சுரங்கப் பாதைகளை வழக்கமான தரம் பிரித்தல் ஆகியவை நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.
- ❖ திட்ட இடத்தைச் சுற்றி போதுமான அகலத்தில் பசுமைப் பகுதி உருவாக்கப்படும்.

தொழில் ஆரோக்கியம்

- ❖ தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடி வழங்கப்படும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்.
- ❖ அனைத்து சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் டிப்பர் ஓட்டுநர்களிடையே தூசி முகமூடிகள் அணிவதன் முக்கியத்துவம் குறித்த விழிப்புணர்வை உறுதிப்படுத்த ஆண்டுதோறும் மருத்துவ பரிசோதனை, பயிற்சி மற்றும் பிரச்சாரம் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்கு ஒவ்வொரு ஆறு மாதங்களுக்கும் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நடத்தப்படும்.

4.5 இரைச்சல் சூழல்

ஒலி மாசுபாடு முக்கியமாக டிரக்குகள் மற்றும் HEMM துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் ஓட்டுதல் போன்ற செயல்பாடுகளால் ஏற்படுகிறது. திட்டப் பகுதிக்கு அருகாமையில் மனிதக் குடியேற்றம் இல்லாததால், இந்த நடவடிக்கைகளால் இந்தப் பகுதியில் வசிப்பவர்களுக்கு எந்தப் பிரச்சனையும் ஏற்படாது. வெடித்தல் மற்றும் கம்பர்சர் செயல்பாடு (துளையிடுதல்) மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு இரைச்சல் மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

இந்த முக்கிய சத்தத்தை உருவாக்கும் ஆதாரங்கள் காரணமாக வேலை செய்யும் குழியைச் சுற்றியுள்ள பல்வேறு தூரங்களில் இரைச்சல்

அளவைக் கணக்கிடுவதற்கான கணிப்புகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகளில் ஏற்படும் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு இரைச்சல் மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

மாதிரியின் அடிப்படை நிகழ்வு ஒலியின் வடிவியல் தணிப்பு ஆகும். ஒரு புள்ளியில் சத்தம் கோள அலைகளை உருவாக்குகிறது, அவை மூலத்திலிருந்து காற்றின் வழியாக 1,100 அடி/வி வேகத்தில் பரவுகின்றன, முதல் அலை காலப்போக்கில் எப்போதும் அதிகரித்து வரும் கோளத்தை உருவாக்குகிறது. அலை பரவும்போது, குறிப்பிட்ட அளவு ஆற்றல் கோளத்தின் பரப்பளவில் பரவுவதால் சத்தத்தின் தீவிரம் குறைகிறது. மாதிரியின் அனுமானம் புள்ளி மூல உறவை அடிப்படையாகக் கொண்டது. அதாவது, ஒவ்வொரு இரட்டிப்பு தூரத்திற்கும் இரைச்சல் அளவுகள் 6 dB (A) குறைக்கப்படுகிறது.

ஒரே மாதிரியான இழப்பு இல்லாத ஊடகம் மூலம் அரைக்கோள ஒலி அலை பரவலுக்கு, முதல் கொள்கையின் அடிப்படையில் கணித மாதிரியைப் பயன்படுத்தி வெவ்வேறு ஆதாரங்களில் பல்வேறு இடங்களில் இரைச்சல் அளவை மதிப்பிடலாம்.

$$Lp_2 = Lp_1 - 20 \log (r_2/r_1) - Ae_{1,2}$$

விரிவாக்கம்:

Lp_1 & Lp_2 என்பது மூலத்திலிருந்து r_1 மற்றும் r_2 தொலைவில் அமைந்துள்ள புள்ளிகளில் ஒலி அளவுகள்

$Ae_{1,2}$ என்பது சுற்றுச்சூழலின் காரணமாக ஏற்படும் அதிகப்படியான தேய்மானம் ஆகும். அனைத்து ஆதாரங்களின் ஒருங்கிணைந்த விளைவை மடக்கைக் கூட்டல் மூலம் பல்வேறு இடங்களில் தீர்மானிக்க முடியும்.

$$Lp \text{ மொத்தம்} = 10 \text{ பதிவு } \{10(Lp_1/10) + 10(Lp_2/10) + 10(Lp_3/10) + \dots\}$$

4.5.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

பசுமை பகுதி காரணமாக குறைதல் 4.9 dB (A) ஆக எடுக்கப்பட்டது. மாதிரிக்கு தேவையான உள்ளீடுகள்:

- ஆதார தரவு
- ஏற்பி தரவு
- குறைப்பு காரணி

சுரங்க செயல்பாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் செயல்பாடுகளை கணக்கில் எடுத்துக்கொண்டு மூல தரவு கணக்கிடப்பட்டது. இது அட்டவணை 4.7 இல் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.7 இயந்திரங்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை

வ.எண்	இயந்திரம் / செயல்பாடு	சுற்றுச்சூழல் மீதான தாக்கம்	மூலத்திலிருந்து 50 அடி உயரத்தில் dB(A) இல் உற்பத்தி செய்யப்படும் சத்தம்*
1	ஜாக் ஹேமர்	ஆம்	88
2	கம்பர்சர்	இல்லை	81
3	தோண்டும் இயந்திரம்	இல்லை	85
4	டிப்பர்	இல்லை	84
மொத்த ஒலி உற்பத்தி			91.22

*மூலத்திலிருந்து 50 அடி = 15.24 மீட்டர்

ஆதாரம்: U.S. போக்குவரத்துத் துறை (ஃபெடரல் நெடுஞ்சாலை நிர்வாகம்) - கட்டுமான இரைச்சல் கையேடு

சுரங்க நடவடிக்கை மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படும் மொத்த இரைச்சல் 91.22 dB (A) ஆக கணக்கிடப்படுகிறது. எனவே, உபகரணங்கள் மற்றும் செயல்பாட்டு இரைச்சல் அளவுகள் (அதிகபட்சம்) தோராயமாக இருக்கும் என்று நாங்கள் கருதுகிறோம். 91.22 dB (A) இரைச்சல் முன்கணிப்பு மாடலிங். இரைச்சல் முன்கணிப்பு மாதிரியின் முடிவுகள் அட்டவணை 4.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 4.8 கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடம்	திட்ட தளத்தில் இருந்து தூரம்(மீ)	பகல் நேரத்தில் அடிப்படை இரைச்சல் நிலை (dBA)m	கணிக்கப்படும் இரைச்சல் நிலை(dBA)	மொத்தம்(dBA)
மைய மண்டலம்	220	46.0	32.53	46.19
நொச்சிக்காட்டுர்	460	40.2	26.12	40.37
புன்னம் சத்திரம்	2650	46.8	10.91	46.80
தலையீடுபட்டி	830	47.0	21.00	47.01

சாலிபாளையம்	2540	46.8	11.28	46.80
வேலாயுடம்பாளையம்	4020	47.2	7.30	47.20
காருடையாம்பாளையம்	4010	40.1	7.32	40.10
பவித்ரம்	4450	46.3	6.41	46.30
NAAQ தரநிலைகள்	தொழில்துறை பகல் நேரம் - 75 dB (A) & இரவு நேரம்- 70 dB (A) குடியிருப்பு பகல் நேரம் -55 dB (A) & இரவு நேரம்- 45 dB (A)			

அதிகரிக்கும் இரைச்சல் அளவு மைய மண்டலத்தில் 32.53 dB (A) ஆகவும், இடையக மண்டலத்தில் 6.41 மற்றும் 26.12 dB (A) க்கு இடையில் இருக்கும். இடையக மண்டலத்தில் உள்ள வெவ்வேறு ஏற்பிகளில் சத்தம் அளவு குறைவாக உள்ளது, இதில் உள்ள தூரம் மற்றும் மற்ற நிலப்பரப்பு அம்சங்கள் இரைச்சலைக் குறைக்கிறது. 35.5 dB (A), தடையாக உள்ள தரைப் பிரதிபலிப்பு, வளிமண்டலம், காற்றின் வேகம், வெப்பநிலை, மரங்கள் மற்றும் கட்டிடங்கள் போன்ற பல காரணிகளால் குறைவதைக் கருத்தில் கொண்டு, கண்காணிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் மற்றும் ஏற்பிகளில் கணக்கிடப்பட்ட மதிப்புகள் காரணமாக ஏற்படும் ஒலி அளவு கணித சூத்திரத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது. விளைவு. மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, சத்தம் மாசு (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகள், 2000 (முதன்மை விதிகள் வெளியிடப்பட்டது) படி குடியிருப்பு பகுதிக்கு அருகில் உள்ள அனைத்து இடங்களிலும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் குடியிருப்பு பகுதியின் (இடைநிலை மண்டலம்) அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காணலாம். இந்திய அரசிதழில், 14.2.2000 தேதியிட்ட S.O.123(E), பின்னர் S.O. 1046(E), தேதி 22.11.2000, S.O. 1088(E), தேதி 11.10.2002, 1569, S. 19.09.2006 மற்றும் 11.01.2010 தேதியிட்ட S.O. 50 (E) சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ்).

4.5.2 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

சத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் இரைச்சல் குறைப்பு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன:

- ❖ துளையிடும் போது கூர்மையான டிரில் பிட்களைப் பயன்படுத்துவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்.

- ❖ ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களின் சரியான பராமரிப்பு, எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் ஆகியவை ஒலி உருவாக்கத்தைக் குறைக்கும்.
- ❖ அதிக அளவு சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்.
- ❖ அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மப்ளர்கள் நிறுவப்படும்.
- ❖ திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் பசுமைப் பகுதி /தோட்டம் உருவாக்கப்படும். தோட்டம் சத்தம் பரவுவதை குறைக்கிறது.
- ❖ HEMM ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் HEMM அருகே பணிபுரிபவர்களுக்கு காது மஃப்ஸ்/இயர் பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPE) வழங்கப்படும் மற்றும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு இருந்தாலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
- ❖ மோசமான இரைச்சல் நிலை விளைவுகளைப் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த, வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் பணியாளர்களுக்கு முறையான பயிற்சி.

4.5.3 தரை அதிர்வுகள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக நில அதிர்வுகள், தோண்டும் இயந்திரம், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்ற சுரங்க இயந்திரங்களின் செயல்பாட்டின் காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, இருப்பினும், குவாரியில் இருந்து நில அதிர்வுக்கான முக்கிய ஆதாரம் வெடிப்பு ஆகும். நில அதிர்வுகளின் பெரும் தாக்கம் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள கிராமங்களில் அமைந்துள்ள ஓட்டு வீடுகளில் காணப்படுகிறது. குடிசை வீடுகள் வெடிப்பால் தூண்டப்படும் அதிர்வுகளால் விரிசல் மற்றும் சேதங்களுக்கு அதிக வாய்ப்புள்ளது, அதேசமயம் RCC கட்டமைக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள் அதிக நில அதிர்வுகளைத் தாங்கும். இது தவிர, தரை அதிர்வுகள் அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளில் ஒரு பயத்தை உருவாக்கலாம்.

வெடிப்பு நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் மற்றொரு தாக்கம் சிதைவுறும் பாறைகள் ஆகும். இவை சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள வீடுகள் அல்லது விவசாய வயல்களில் விழுந்து, நபர்களுக்கு காயம் அல்லது

கட்டமைப்புகளுக்கு சேதம் ஏற்படலாம். முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதிகளிலிருந்து அருகிலுள்ள குடியிருப்புகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன. குவாரியில் வெடிப்பதால் ஏற்படும் நில அதிர்வுகள் அனுபவ சமன்பாட்டைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்படுகிறது.

உச்ச துகள் வேகத்தை (PPV) மதிப்பிடுவதற்கான அனுபவ சமன்பாடு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

$$V = K [R/Q^{0.5}]^{-B}$$

விரிவாக்கம்

V = உச்ச துகள் வேகம் (மிமீ/வி)

K = தளம் மற்றும் ராக் காரணி மாறிலி (500)

Q = அதிகபட்ச உடனடி கட்டணம் (கிலோ)

B = பாறை மற்றும் தளத்துடன் தொடர்புடைய மாறிலி (பொதுவாக 1.6)

R = கட்டணத்திலிருந்து தூரம் (மீ)

அட்டவணை 4.9 பிளாஸ்டிங் காரணமாக கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	அதிகபட்ச வெடிமருந்து கிலோவில்	மீ அருகில் உள்ள குடியிருப்பு	PPV in mm/s	பறக்கும் பாறை தூரத்தில் மீ	காற்று வெடிப்பு	
					அழுத்தம் (kPa)	ஒலிநிலை (dB)
P1	0.47	460	0.015	18	0.001	93

அட்டவணை 4.10 100-500 மீ சுற்றளவில் வெடிப்பதால் கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	அதிகபட்ச வெடிமருந்து கிலோவில்	ரேடியல் தூரம் மீ	PPV in mm/s	பறக்கும் பாறை தூரத்தில் மீ	காற்று வெடிப்பு	
					அழுத்தம் (kPa)	ஒலிநிலை (dB)
P1	0.47	100	0.173	18	0.0057	109
		200	0.057		0.0025	102
		300	0.03		0.0015	98
		400	0.019		0.0011	95
		500	0.013		0.0008	92

29/8/1997 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண். 7 மூலம் பாதுகாப்பான நிலை அளவுகோல்களின்படி, சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகத்தின் பொது இயக்குநரகத்தின்படி, 0.47 கிலோ மின்னூட்டத்தால் உற்பத்தி செய்யப்படும் உச்ச துகள் வேகம் 8 மிமீ/விக்குக் குறைவாக உள்ளது. ஆனால், ஒரு

வெடிப்புக்கான வெடிமருந்து 0.47 கிலோவுக்கு குறைவாக இருக்க வேண்டும் என்பதையும், பணியமர்த்தப்பட்ட நபரின் மேற்பார்வையின் கீழ் ஆன்சைட் நிலைமைகளின் அடிப்படையில் முன்மொழிபவர் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு அல்லது மூன்று முறை வெடிப்பைச் செய்ய வேண்டும் என்பதையும் திட்ட ஆதரவாளர் உறுதிசெய்கிறார். எவ்வாறாயினும், நில அதிர்வுகள் மற்றும் வெடிப்பினால் ஏற்படும் பாறைகள் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தவிர்க்க சட்டப்பூர்வ தேவைகளின்படி கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

4.5.3.1 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ குழுமக் குவாரிகளில் வெடிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆழமான துளை துளையிடுதல் மற்றும் தரை அதிர்வுகளைக் குறைக்கும் தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி வெடித்தல் இல்லாமல் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.
- ❖ பாதுகாப்பான வெடிப்பிற்காகவும் சரியான அளவு வெடிமருந்துகள், தகுந்த பொருட்கள் மற்றும் பொருத்தமான முறை பின்பற்றப்படும்.
- ❖ DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பிலிருந்து போதுமான பாதுகாப்பான தூரம் பராமரிக்கப்படும்
- ❖ DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பு தங்குமிடம் வழங்கப்படும்
- ❖ பகல் நேரத்தில் மட்டுமே வெடிப்பு பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும்
- ❖ ஒரு தாமதத்திற்கான வெடிமருந்து குறைக்கப்படும் மற்றும் ஒரு வெடிப்புக்கு அதிக எண்ணிக்கையிலான தாமதங்கள் பயன்படுத்தப்படும்
- ❖ வெடிப்பின் போது, அருகிலுள்ள மற்ற நடவடிக்கைகள் தற்காலிகமாக நிறுத்தப்படும்
- ❖ ஆழம், விட்டம் மற்றும் இடைவெளி போன்ற துளையிடல் அளவுருக்கள் சரியான வெடிப்பைக் கொடுக்கும் வகையில் சரியாக வடிவமைக்கப்படும்.
- ❖ முழு பயிற்சி பெற்ற வெடி வெடிக்கும் நபர் (சுரங்க துணை தலைவர், சுரங்கத் தலைவர், 2வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்/ 1வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்) நியமிக்கப்படுவார்.

- ❖ ஷாட் விதிகளின் ஒரு தொகுப்பு வரையப்படும் மற்றும் வெடிப்புத் தொடங்கும் விரிவான இயக்க நடைமுறைகளைக் கோட்டுக் காட்டுவதுடன், பணியாளர்கள் அல்லது பொதுமக்களுக்கு ஆபத்து ஏற்படாமல் தளத்தில் நடவடிக்கைகள் நடைபெறுவதை உறுதிசெய்யும்.
- ❖ வெடிக்கும் சக்தியைக் கட்டுப்படுத்தவும், காற்றோட்டம் / தவறான தீயினால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் இடையூறுகளைக் குறைக்கவும் போதுமான கோணத் தண்டுப் பொருள் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ எந்த நேரத்திலும் ஒரே ஒரு வெடிமருந்து மட்டுமே வெடிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்ய, டெட்டனேட்டர்கள் முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்ட வரிசையில் இணைக்கப்படும் மற்றும் ஒரு NONEL அல்லது அது போன்ற வகை துவக்க அமைப்பு பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ அதிர்வு விளைவுகளை குறைக்கும் வகையில் துளைகளை சுடுவது இலவச முகங்களின் திசையில் இருப்பதை உறுதி செய்யும் வகையில் வெடிப்பு தாமத வரிசை வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ கணிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் 0.251 மிமீ /s ஐ தாண்டாத வகையில் பொருத்தமான வெடிப்பு நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படும்.
- ❖ வெடிப்பு நடைமுறைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் அதிர்வு கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

4.6 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை

4.6.1. சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிரியலில் தாக்கம்

❖ திட்ட தளத்தில் இருந்து மிகக் குறைவான காற்று உமிழ்வுகள் அல்லது கழிவுகள் இருக்க வேண்டும். லாரியை ஏற்றும் போது, தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளது. இது ஒரு தற்காலிக விளைவு மற்றும் சுற்றியுள்ள தாவரங்களை கணிசமாக பாதிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை

❖ இடையக பகுதியில் உள்ள பெரும்பாலான நிலங்கள் விளை நிலங்கள், புல் திட்டிகள் மற்றும் சிறிய புதர்கள் கொண்ட மேடு பள்ளம் நிறைந்த பகுதி நிலப்பரப்பாகும். எனவே, இப்பகுதியின் தாவரங்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.

❖ குவாரி இயந்திரங்கள் மற்றும் டிப்பர்களில் இருந்து வெளியாகும் கார்பன், அட்டவணை 4.11 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளபடி, குவாரியின் போது ஒரு

நாளைக்கு 254 கிலோவாகவும், ஆண்டுக்கு 68546 கிலோவாகவும், ஐந்து ஆண்டுகளில் 342729 கிலோவாகவும் இருக்கும்.

அட்டவணை 4.11 சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் உற்பத்தியின் ஐந்தாண்டுகளில் கார்பன் வெளியிடப்பட்டது

	ஒரு நாளைக்கு	வருடத்திற்கு	ஐந்து வருடங்களுக்கு
தோண்டும் இயந்திரத்தின் எரிபொருள் நுகர்வு	15	3936	19681
கம்பர்சரின் எரிபொருள் நுகர்வு	1.2	324	1620
டிப்பரின் எரிபொருள் நுகர்வு	79	21317	106583
லிட்டரில் மொத்த எரிபொருள் நுகர்வு	95	25577	127884
கிலோவில் CO ₂ உமிழ்வு	254	68546	342729

4.6.2 தாவரங்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்க கட்டத்தில், உள்ளூர் / பூர்வீக இனங்களை நடுவதன் மூலம் மேல் பெஞ்ச் மீண்டும் தாவரமாக்கப்படும் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் முடிந்தபின் கீழ் பெஞ்சுகள் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றப்படும், இது நீண்ட காலத்திற்கு இந்த பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் வாழ்விட வளங்களை மாற்றும்.
- ❖ தற்போதுள்ள சாலைகள் பயன்படுத்தப்படும்; தாவரங்களின் பாதிப்பைக் குறைக்க புதிய சாலைகள் அமைக்கப்படாது.

கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல்

- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றத்தைக் குறைக்க, குவாரியின் போது கரியமில வாயு வெளியேற்றத்தை ஈடுகட்ட குவாரியைச் சுற்றி மரங்களை நட பரிந்துரைக்கிறோம். ஒரு மரம் ஆண்டுக்கு 24 கிலோ கார்பனைப் பிரித்தெடுக்கும். எனவே, குவாரியைச் சுற்றிலும், பள்ளி வளாகங்கள், அரசு தரிசு நிலங்கள், சாலையோரங்களிலும் அதிக அளவில் மரங்களை நட பரிந்துரைக்கிறோம்.
- ❖ SEAC (அட்டவணை 4.13) பரிந்துரைத்தபடி பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின்படி, சுரங்கத் தொடக்கத்திலிருந்து மூன்று மாதங்களுக்குள் சுமார் 2501 மரங்கள் நடப்படும். இந்த மரங்கள், வளரும் போது, அட்டவணை 4.12 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளபடி, மொத்த கார்பனில் சுமார் 33 கிலோ கார்பனைப் பிரிக்கும்.

அட்டவணை 4.12 CO₂ வரிசைப்படுத்தல்

கிலோவில் CO ₂ வரிசைப்படுத்தல்	33	8811	44056
மீதமுள்ள CO ₂ கிலோவில் பிரிக்கப்படவில்லை	221	59735	298673
சுற்றுச்சூழல் இழப்பீட்டிற்கு மரங்கள் தேவை	2489		
ஹெக்டேரில் சுற்றுச்சூழல் இழப்பீடு தேவைப்படும் பகுதி	5		

பசுமை பகுதி வளர்ச்சி

பசுமை மண்டலத்தின் முக்கிய நோக்கம் மாசுபாட்டின் மூலத்திற்கும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளுக்கும் இடையில் ஒரு தடையை வழங்குவதாகும். தாவரங்களின் இழப்பை ஈடுசெய்ய, குத்தகைப் பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் காடு வளர்ப்புத் திட்டத்தை வெவ்வேறு கட்டங்களில் மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. இந்த வாழ்விட மேம்பாட்டுத் திட்டம், விலங்கினங்கள் மீண்டும் குடியேற்றப்படுவதை உறுதிசெய்து மைய மண்டலத்தில் மிகுதியான நிலையை மேம்படுத்தும். பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் மற்றும் பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்குத் தேவையான பட்ஜெட் ஆகியவை அட்டவணைகள் 4.14-4.15 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. பசுமை பகுதி மேம்பாட்டிற்கு, அட்டவணை 4.13 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, இனங்கள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன:

- ❖ தற்போதுள்ள உயிரினங்களின் இயற்கையான வளர்ச்சி மற்றும் பல்வேறு உயிரினங்களின் உயிர்வாழ்வு விகிதம்.
- ❖ குறிப்பிட்ட வகைப் பகுதிக்கு ஒரு குறிப்பிட்ட தாவர இனத்தின் பொருத்தம்.
- ❖ பல்லுயிர் பெருக்கத்தை உருவாக்குதல்.
- ❖ வேகமாக வளரும், அடர்த்தியான விதான நகல், வற்றாத மற்றும் பசுமையான பெரிய இலை பகுதி.
- ❖ இயற்கை வளர்ச்சியின் பெரிய விளைவுகள் இல்லாமல் மாசுக்களை உறிஞ்சுவதில் திறமையானது.

அட்டவணை 4.13 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

வ. எண்	தாவரத்தின் தாவரவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	பொது பெயர்	வகை	தூசி பிடிப்பு திறன் அம்சங்கள்
1	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	வேம்பு,	மரம்	இரண்டு அடுக்குகளிலும் நன்கு தடிமனாக இருக்கும் நன்கு பாவிசேட் மற்றும் ஸ்பாங்கி பாரன்கிமாவில் நன்கு வேறுபடுகிறது. பஞ்சுபோன்ற பாரன்கிமா என்பது கீழ் மேல்தோலில் உள்ளது பல வாஸ்குலர்மூட்டைகள் ஏறக்குறைய இணையானதொடர்களை அமைத்துள்ளன
2	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	லாமியாசியே	தேக்கு	மரம்	
3	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே	நெட்டிலிங்கம்	மரம்	
4	அல்பிசியா லெபெக்	ஃபேபேசியே	வாகை	மரம்	
5	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	ஃபேபேசியே	செம்மயிர்- கொன்றை	மரம்	
6	பெளஹினியா ரேசெமோசா	ஃபேபேசியே	அத்தி	மரம்	
7	காசியா ஃபிஸ்துலா	ஃபேபேசியே	சரகொண்டரை	மரம்	
8	ஏகல் மார்மெலோஸ்	ருடேசி	வில்வம்	மரம்	
9	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	புங்கம்	மரம்	
10	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	மால்வேசி	பூவரசு	மரம்	

எல்லையில் உள்ள 7.5மீ பாதுகாப்பு தூரம், அடுத்தடுத்த காடு வளர்ப்புக்கு பயன்படுத்த அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது. இருப்பினும், காடு வளர்ப்பு எப்பொழுதும் முறையாகவும் அறிவியல் பூர்வமாகவும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். குத்தகை எல்லையில் அசாடிராக்க்டா இண்டிகா, அல்பிசியா லெபெக் மற்றும் டெக்டோனா கிராண்டிஸ் போன்ற பிராந்திய மரங்கள் நடப்படும் மற்றும் அந்தந்த உத்தேச திட்டத்தில் அவென்யூ தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். இந்த பகுதியில் உயிர்வாழும் விகிதம் 80% ஆக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. காடு வளர்ப்புத் திட்டம் அட்டவணை 4.14 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் அட்டவணை 4.15 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.14 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்

	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	80% உயிர் வாழும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை	உள்ளடக்கப்பட வேண்டிய பகுதி (மீ ²)
கட்டுமான கட்டத்தில் நடவு (3 மாதங்கள்)	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் உள்ள தாவரங்களின் எண்ணிக்கை		
	147	118	1323
	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே உள்ள தாவரங்களின் எண்ணிக்கை		
	221	176	1985
மொத்தம்	368	294	3308

அட்டவணை 4.15 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்

செயல்பாடு	கட்டுமான கட்டத்தில் தோட்டம் (3 மாதங்கள்)	செலவு	மூலதன செலவு (RS)	செலவு
சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள்	147	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் /	29400	4410

தோட்டம் (பாதுகாப்பு ஓரங்களில்)		அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்"		
பகுதிக்கு வெளியே தோட்டம்	221	குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)	66150	6615
மொத்தம்			95550	11025

ஆதாரம்: EMP பட்ஜெட்

கனிமத்தை முழுமையாக பிரித்தெடுத்த பிறகு, தோண்டப்பட்ட குழிகளில் மழைநீர் மற்றும் கசிவு நீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும், இது அருகிலுள்ள கிணறுகளுக்கு ஒரு நீர்த்தேக்கமாக செயல்படும். மீன் வளர்ப்பும் முயற்சி மேற்கொள்ளப்படும். பள்ளங்களைச் சுற்றிலும் தடுப்பணை அமைக்கப்படும். சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே உள்ள தாவரங்களின் மீது சுரங்கத்தின் தாக்கத்தை குறைக்க, போதுமான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்பட வேண்டும் என்று பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. சுரங்கம் என்பது வாகனங்களின் இயக்கம் மற்றும் அதிகரித்த மானுவலியல் செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியதால், உள்ளூர் மக்களை ஈடுபடுத்துவதன் மூலமும், அத்தகைய நடவடிக்கைகளின் அதிகரித்த நன்மைகளைப் பற்றி அவர்களுக்குக் கற்பிப்பதன் மூலமும் சில பகுதிகளுக்கு வேலி அமைக்கலாம்.



படம் 4.5 பசுமைபகுதி மேம்பாட்டு புகைப்படங்கள்

4.6.3. விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ❖ திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வனவிலங்கு சரணாலயம் மற்றும் உயிர்க்கோளக் காப்பகம் எதுவும் இல்லை.
- ❖ இடையக மண்டலத்தில் அரிய, உள்ளூர் மற்றும் அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் எதுவும் பதிவாகவில்லை. எவ்வாறாயினும், சுரங்கத்தின் போது, சுற்றுப்புற வனவிலங்குகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்காமல் இருக்க, குறிப்பாக காற்று மற்றும் சத்தத்திற்கான மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் உட்பட முறையான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் சுரங்கத்தின் விஞ்ஞான முறையை நிர்வாகம் நடைமுறைப்படுத்தும்.
- ❖ சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி சுற்றித் திரியும் விலங்குகள் நுழைவதைத் தடுக்க வேலி.

- ❖ இப்பகுதியில் காணப்படும் தாவரங்களுக்கு ஏற்படும் பாதகமான தாக்கத்தை குறைக்க உதவும் பசுமை பகுதி மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்படும்.

4.6.3.1. வன உயிரினங்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான நடவடிக்கைகள்

- ❖ வனத்துறையுடன் கலந்தாலோசித்து தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு உகந்த சூழலுக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வது.

- ❖ சுரங்க மற்றும் சுற்றளவில் தூசி அடக்கும் அமைப்பு நிறுவப்படும்.

- ❖ சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றிலும் உள்ள தோட்டங்கள் சிறிய விலங்கினங்களின் வாழ்விடங்களை உருவாக்கவும் பல்வேறு விலங்கினங்களுக்கு சிறந்த சூழலை உருவாக்கவும் உதவும். பக்கத்து கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகள் குறித்த விழிப்புணர்வை உருவாக்கி மேம்படுத்துதல்.

4.6.3.2. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ விலங்கினங்களின் வளர்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சிக்கு தேவையான அனைத்து நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படும்.

- ❖ பக்கத்து கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகள் பற்றிய விழிப்புணர்வை உருவாக்கி மேம்படுத்துதல்.

- ❖ வனவிலங்குகள் திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் வந்தால், வனவிலங்குகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்காத வகையில் பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்பட வேண்டும், மாலை 6.00 மணிக்குப் பிறகு எந்தப் பணியும் மேற்கொள்ளக் கூடாது.

4.6.4. நீர்வாழ் பல்லுயிர் மீதான தாக்கம்

- ❖ சாதாரண கல் குவாரியில் இருந்து கழிவுநீர் வெளியேற்றம் முன்மொழியப்படாததால், சுரங்க நடவடிக்கைகள் தற்போதுள்ள நீர்வாழ் சூழலுக்கு இடையூறு ஏற்படுத்தாது. சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் இயற்கையான வற்றாத மேற்பரப்பு நீர்நிலை இல்லை. எனவே, சுரங்க குத்தகை பகுதியில் நீர்வாழ் பல்லுயிர் பெருக்கம் காணப்படவில்லை.

4.6.5 உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்க மதிப்பீடு

- ❖ தாக்கம் மற்றும் மதிப்பீடுகளின் விவரம் அட்டவணை 4.16 மற்றும் 4.17 இல்குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.16 சூழலியல் தாக்க மதிப்பீடுகள்

வரிசை எண்	பண்புக்கூறுகள்	மதிப்பீடு
1	திட்டத்தின் செயல்பாடுகள் பாதிக்கப்படுகின்றன பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளின் இனப்பெருக்கம்/கூடு கட்டும் இடங்கள்	சுரங்க குத்தகை தளத்தில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் எதுவும் கண்டறியப்படவில்லை.
2	அரிதான அல்லது அழிந்துவரும் உயிரினங்கள் வசிக்கும் பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ளது	அழிந்து வரும், ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய உயிரினங்கள் மையப் பகுதியில் காணப்படவில்லை.
3	தேசிய பூங்கா/வனவிலங்குகளுக்கு அருகாமையில் சுரணாலயம் / காப்புக்காடு / சதுப்புநிலங்கள் / கடற்கரை / முகத்துவாரம் / கடல்	தென்கிழக்கில் 7.79 கிமீ தொலைவில் தாத்தாம்பாளையம் காப்புக்காடு அமைந்துள்ளது. 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்காக்கள் அல்லது சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலங்கள் இல்லை.
4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் வனவிலங்குகளுக்கான நீர்நிலைகளுக்கு அணுகலை கட்டுப்படுத்துகிறது	இல்லை. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் வனவிலங்குகளுக்கான நீர் துளைகளுக்கு அணுகலை கட்டுப்படுத்தவில்லை.
5	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தை பாதிக்கிறது, இது வனவிலங்குகளுக்கும் தண்ணீரை வழங்குகிறது	திட்டமிடப்பட்ட அல்லது அச்சுறுத்தப்பட்ட வனவிலங்குகள் எதுவும் மையப் பகுதியில் வழக்கமாகக் காணப்படவில்லை.
6	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் அருகிலுள்ள பல்லுயிர்ப் பகுதியை பாதிக்கும் வண்டல் மண்ணை அதிகரிக்கிறது.	வடிகால் போன்ற மேற்பரப்பு ஓடை மேலாண்மை முறையாக கட்டப்பட்டுள்ளது. எனவே, அருகில் உள்ள சுரங்கப் பகுதியில் வண்டல் மண் பாதிப்பு ஏற்படாது.

7	திட்ட நடவடிக்கைகளால் வன விலங்குகளின் வீழ்ச்சி/சறுக்கல் அல்லது மரணம் ஏற்படும் அபாயம்	குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி முள்கம்பி வேலி அமைக்கப்படும். எனவே, குவாரி குழிக்குள் வன விலங்குகள் விழாது.
8	இத்திட்டத்தின் மூலம் வனவிலங்குகளுக்கு நீர் வழங்கும் கழிவுநீரை நீர்நிலைகளில் வெளியிடுகிறது	மையப் பகுதிக்கு அருகில் நீர்நிலைகள் இல்லாததால் நீர் மாசுபடுவதற்கான வாய்ப்புகள் குறைவு.
9	சுரங்கத் திட்டம் வன அடிப்படையிலான வாழ்வாதாரத்தை பாதிக்கிறது / உள்ளூர் வாழ்வாதாரம் சார்ந்து இருக்கும் எந்தவொரு குறிப்பிட்ட வன உற்பத்தியையும் பாதிக்கிறது	இல்லை. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் எந்த வனப்பகுதியையும் உள்ளடக்கவில்லை. எனவே, வன உற்பத்தியை நம்பியுள்ள மக்களின் வாழ்வாதாரம் பாதிக்கப்படாது.
10	இந்த திட்டம் இடம்பெயர்வு பாதைகளை பாதிக்கும்	கண்காணிப்பு காலத்தில் எந்த இடப்பெயர்வு பாதையும் காணப்படவில்லை.
11	இத்திட்டம் மருத்துவப் பயன் கொண்ட ஒரு பகுதியின் தாவரங்களை பாதிக்கும்	ஆய்வுப் பகுதியில் மருத்துவ மதிப்புகள் கொண்ட தாவரங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.
12	வனப்பகுதி திசைதிருப்பப்பட வேண்டும், கார்பன் உயர் சீக்வெஸ்ட்ரேஷனைக் கொண்டுள்ளது	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் எந்த வனப்பகுதியும் இல்லை என்பதால், திசை திருப்ப வேண்டிய அவசியமில்லை.
13	இத்திட்டம் சதுப்பு நிலங்களை பாதிக்கும் மீன் இனப்பெருக்கம், கடல் சூழலியல்	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றிலும் ஈரநிலம் இல்லை. மையப் பகுதியில் மீன் இனப்பெருக்கம் செய்யும் இடங்கள் எதுவும் இல்லை.

*(வடிவ ஆதாரம்: EIA வழிகாட்டுதல் கையேடு-சுரங்கம் மற்றும் கனிமங்கள், 2010)

அட்டவணை 4.17 சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர்களின் எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

வ எண்	அம்சத்தின் விளக்கம்	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் (EB) மீதான சாத்தியமான தாக்கங்கள்	தாக்கம் - நிகழ்தகவு விளக்கம் / நியாயப்படுத்தல்	முக்கியத்துவம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
சுரங்கத்திற்கு முந்தைய கட்டம்					
1	குத்தகை பகுதியின் தாவரங்களை வேரோடு பிடுங்குதல்	<p>பொதுவான மலர் பன்முகத்தன்மையின் தள குறிப்பிட்ட இழப்பு (நேரடி தாக்கம்)</p> <p>தொடர்புடைய விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மையின் தள குறிப்பிட்ட இழப்பு (பகுதி தாக்கம்)</p>	<p>தளத்தில் பொதுவான மலர் (மரங்கள் அல்ல) இனங்கள் உள்ளன. இந்த இனங்கள் அழிக்கப்படுவதால் தாவரங்கள் இழப்பு ஏற்படாது</p> <p>இந்த தளம் பொதுவான இனங்களை மட்டுமே ஆதரிக்கிறது, அவை இடையக மண்டல காப்புக்காடு பகுதியின் பல்வேறு வகையான வாழ்விடங்களைப் பயன்படுத்துகின்றன. எனவே, விலங்கினங்களின்</p>	மீரம் குறைவான	<p>உடனடி நடவடிக்கை தேவையில்லை. எவ்வாறாயினும், திட்டப் பகுதியின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மையை மேம்படுத்தும் திட்டத் தளத்திலும் திட்ட எல்லையின் சுற்றளவிலும் பசுமை பகுதி / தோட்டம் உருவாக்கப்படும்.</p>

			பன்முகத்தன்மைக்கு அச்சுறுத்தல் இல்லை.		
		-வாழ்விட இழப்பு (நேரடி தாக்கம்)	தனித்துவமான தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களுக்கான தனித்துவமான / முக்கியமான வாழ்விட அமைப்பை தளம் உருவாக்கவில்லை.		
சுரங்க கட்டம்					
2	இயந்திரம் மற்றும் தொழிலாளர்களைப் பயன்படுத்தி கனிம அகழ்வு, போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் சத்தத்தை உருவாக்கும்.	இரைச்சல் காரணமாக தளத்தில் சாதாரண விலங்கினங்களின் இயக்கங்களுக்கு தளம் சார்ந்த இடையூறு. (பகுதி தாக்கம்)	தனித்துவமான தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களுக்கான தனித்தன்மையான / முக்கியமான வாழ்விட அமைப்பை தளம் உருவாக்கவில்லை.	குறைவா ன தீவிரம்	மாலை 5 மணிக்குப் பிறகு சுரங்கத் தொழிலை மேற்கொள்ளக் கூடாது. குப்பை கிடங்கின் அகழ்வு மற்றும் போக்குவரத்து பணிகள் இரவு 7 மணிக்கு முன் நிறுத்தப்பட வேண்டும்.

3	<p>பொருட்களை எடுத்துச் செல்வதற்கான வாகன இயக்கம், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் SO₂, NO₂, CO போன்றவற்றின் உமிழ்வு காரணமாக தூசியை (SPM) உருவாக்கும்.</p>	<p>தூசி படிதல் மற்றும் CO உமிழ்வு காரணமாக சுற்றியுள்ள விவசாயம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கம். (மறைமுக தாக்கம்)</p>	<p>மையப் பகுதியிலிருந்து வெகு தொலைவில் உள்ள விவசாய நிலம் என்பதால் பாதிப்பு குறைவு.</p>	<p>ம குறைவான</p>	<p>அனைத்து வாகனங்களும் தகுந்த மாசு அளவுகளுக்குச் சான்றளிக்கப்படும். மேலும் தோட்டக்கலை பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளது சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றி பயோடீசல், மெத்தனால் மற்றும் உயிரி எரிபொருள் போன்ற மாற்று எரிபொருளைக் கொண்டு வாகனங்களை மேம்படுத்தவும்.</p>
---	---	---	--	----------------------	--

4.7 சமூக பொருளாதார சூழல்

4.7.1 முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள திட்டங்களில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து உருவாகும் தூசி, அருகிலுள்ள பகுதியில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்களின் ஆரோக்கியத்தில் எதிர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.
- ❖ டிப்பர்களின் இயக்கத்தால் அப்ரோச் ரோடுகள் சேதமடையும்.
- ❖ நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்புகளை அதிகரிப்பதன் மூலம் இப்பகுதி மக்களின் பொருளாதார நிலையை மேம்படுத்துகிறது.

4.7.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தனிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களுக்கும் நல்ல பராமரிப்பு நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும், இது சாத்தியமான இரைச்சல் சிக்கல்களைத் தவிர்க்க உதவும்.
- ❖ மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) வழிகாட்டுதலின்படி திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றிலும் பசுமைப் பகுதி உருவாக்கப்படும்.
- ❖ மையப் பகுதிக்குள் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
- ❖ தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, சுரங்கச் சட்டம் மற்றும் விதிகளின்படி கையுறைகள், தலைக்கவசம் பாதுகாப்பு காலணிகள், கண்ணாடிகள், ஏப்ரான், மூக்கு மாஸ்க் மற்றும் காது பாதுகாப்பு சாதனங்கள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- ❖ இந்த திட்டத்தில் இருந்து நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி வரி, வரிகள் போன்றவற்றின் மூலம் நிதி வருவாய் மூலம் மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகளுக்கு பயனளிக்கவும்.
- ❖ மேற்கூறிய விவரங்களிலிருந்து, குவாரி செயல்பாடுகள் அப்பகுதியில் அதிக நன்மை பயக்கும் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

4.8 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு

சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு அபாயங்கள் ஏற்படுகின்றன மற்றும் முதன்மையாக பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்குகின்றன:

- ❖ சுவாச ஆபத்துகள்
- ❖ சத்தம்
- ❖ இயற்கை அபாயங்கள்
- ❖ வெடிக்கும் சேமிப்பு மற்றும் கையாளுதல்

4.8.1 சுவாச ஆபத்துகள்

சிலிக்கா தூசியின் நீண்டகால வெளிப்பாடு சிலிகோசிஸை ஏற்படுத்தக்கூடும் பின்வரும் நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன:

- தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் டிப்பர்களின் கேபின்கள் AC மற்றும் ஒலி ஆதாரத்துடன் இணைக்கப்படும்.
- தனிப்பட்ட முகமூடிகளைப் பயன்படுத்துவது கட்டாயமாக்கப்படும்.

4.8.2 சத்தம்

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது தொழிலாளர்கள் அதிக சத்தத்திற்கு ஆளாக நேரிடும். பின்வரும் நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்த முன்மொழியப்பட்டுள்ளன

- ❖ எந்தவொரு பணியாளரும் 85 dB(A) க்கும் அதிகமான இரைச்சல் அளவை ஒரு நாளைக்கு 8 மணிநேரத்திற்கு மேல் கேட்கும் பாதுகாப்பு இல்லாமல் வெளிப்படுத்த மாட்டார்கள்.
- ❖ 8 மணிநேரத்திற்கு சமமான ஒலி அளவு 85 dB(A), உச்ச ஒலி அளவுகள் 140 dB(C) அல்லது சராசரி அதிகபட்ச ஒலி அளவு 110 dB(A) ஐ அடையும் போது செவிப்புலன் பாதுகாப்பின் பயன்பாடு தீவிரமாக செயல்படுத்தப்படும்.
- ❖ கொடுக்கப்பட்ட காது மஃப்ஸ் காதில் ஒலி அளவைக் குறைந்தது 85 dB(A) ஆகக் குறைக்கும்.
- ❖ அதிக இரைச்சல் அளவுக்கு வெளிப்படும் தொழிலாளர்களுக்கு அவ்வப்போது மருத்துவ செவிப்புலன் சோதனைகள் செய்யப்படும்

4.8.3 இயற்கை அபாயங்கள்

இயற்கை அபாயங்களைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன

- ❖ பணியிட பாதுகாப்பு மேலாண்மை குறித்த குறிப்பிட்ட பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்;
- ❖ தற்செயலான பாறை சிதறல் மற்றும் / அல்லது நிலச்சரிவைத் தடுக்க, குறிப்பாக வெடிப்பு நடவடிக்கைகளுக்குப் பிறகு, தொழிலாளர்களுக்கு வெளிப்படும் ஒவ்வொரு மேற்பரப்பையும் பாறை அளவிடுவதன் மூலம் பணித்தள மதிப்பீடு செய்யப்படும்.
- ❖ இயற்கை தடைகள், தற்காலிக தண்டவாளங்கள் அல்லது குறிப்பிட்ட ஆபத்து சமிக்ஞைகள் பாறை பெஞ்சுகள் அல்லது தரை மட்டத்திலிருந்து 2 மீட்டருக்கும் அதிகமான உயரத்தில் வேலை செய்யப்படும் மற்ற குழி பகுதிகளில் வழங்கப்படும்;
- ❖ சாலைகள் மற்றும் நடைபாதைகளை பராமரித்தல், போதுமான நீர் வடிகால் வழங்குதல் மற்றும் அனைத்து வானிலை மேற்பரப்புடன் வழக்கும் பரப்புகளைத் தடுப்பது ஆகியவை மேற்கொள்ளப்படும்.

4.8.4 தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு

அனைத்து நபர்களும் முன் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள். பின்வரும் சோதனைகளை நடத்துவதன் மூலம் பணியாளர்கள் தொழில் சார்ந்த நோய்களுக்கு கண்காணிக்கப்படுவார்கள்.

- ❖ ஆடியோமெட்ரிக் சோதனைகள்
- ❖ முழு மார்பு, எக்ஸ்ரே, நுரையீரல் செயல்பாடு சோதனைகள், ஸ்பைரோ மெட்ரிக் சோதனைகள்
- ❖ காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை - ஆண்டுகளும்
- ❖ நுரையீரல் செயல்பாடு சோதனை - ஆண்டுகளும், தூசி வெளிப்படும்
- ❖ கண் பரிசோதனை
- ❖ பொது உடல் பரிசோதனைகள் தளத்தில் அத்தியாவசிய மருந்துகள் வழங்கப்படும். மருந்துகள் மற்றும் இதர பரிசோதனை வசதிகள் இலவசமாக வழங்கப்படும். உடனடியாக சிகிச்சைக்காக சுரங்கத்தில் முதலுதவி பெட்டி வைக்கப்படும்.

தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பணியாளர்களுக்கு தொடர்ந்து முதலுதவி பயிற்சி அளிக்கப்படும். முதலுதவி பயிற்சி பெற்ற உறுப்பினர்களின் பட்டியல்கள் மூலோபாய இடங்களில் காட்டப்படும்.

4.9 சுரங்க கழிவு மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட எந்த குவாரிகளிலிருந்தும் கழிவுகள் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.

4.10 சுரங்க மூடல்

சுரங்கத் திட்டத்தில் சுரங்க மூடல் திட்டம் மிக முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் தேவை. சுரங்க மூடல் திட்டம் தொழில்நுட்ப, சுற்றுச்சூழல், சமூக, சட்ட மற்றும் நிதி அம்சங்களை முற்போக்கான மற்றும் பிந்தைய மூடல் செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும். மூடல் செயல்பாடு என்பது திட்டப்பணி நீக்கப்பட்டதில் இருந்து தொடங்கும் தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகள் ஆகும். எனவே, சுரங்கத் திட்டத்தில் முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் குறிப்பாகக் கையாளப்பட வேண்டும் மற்றும் சுரங்கத் திட்டத்துடன் மறுபரிசீலனை செய்யப்பட வேண்டும். முற்போக்கான சுரங்க மூடல் என்பது தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகள் என்பதால், மூடல் திட்டத்தில் சேர்க்கப்பட வேண்டிய பெரும்பாலான செயல்பாடுகளை விஞ்ஞான சுரங்கத்தின் முன்மொழிவுகள் உள்ளடக்கியிருப்பது வெளிப்படையானது. தளத்திற்கான மூடல் நோக்கங்களை உருவாக்கும் போது, தளத்தின் ஏற்கனவே உள்ள அல்லது சுரங்கத்திற்கு முந்தைய நில பயன்பாட்டைக் கருத்தில் கொள்வது அவசியம்; மற்றும் செயல்பாடு இந்த செயல்பாட்டை எவ்வாறு பாதிக்கும். சுரங்கத்தை கைவிடுவதுடன் பின்வரும் பரந்த நோக்கங்களும் வெற்றிகரமாக அடையப்படுவதை உறுதி செய்வதே முதன்மையான நோக்கமாகும்.

- ❖ சுரங்க உரிமையாளர்கள், ஒழுங்குமுறை ஏஜென்சிகள் மற்றும் பொதுமக்களால் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய தளத்திற்கான உற்பத்தி மற்றும் நிலையான பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு உருவாக்க.
- ❖ பொது சுகாதாரம் மற்றும் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளின் பாதுகாப்பைப் பாதுகாக்க.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க.
- ❖ மதிப்புமிக்க பண்புகளையும் அழகியலையும் பாதுகாக்க.
- ❖ பாதகமான சமூக-பொருளாதார தாக்கங்களை சமாளிக்க.

4.10.1 சுரங்க மூடல் அளவுகோல்

சுரங்கத்தை மூடுவதில் உள்ள நிபந்தனைகள் கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன:

4.10.1.1 இயற்பியல் நிலைத்தன்மை

சுரங்கப் பணிகள், கட்டிடங்கள், ஓய்வு தங்குமிடங்கள் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய அனைத்து மானுவலியல் கட்டமைப்புகளும், சுரங்கம் செயலிழந்த பிறகு மீதமுள்ளவை இயற்பியல் ரீதியாக நிலையானதாக இருக்க வேண்டும். இயற்பியல் ரீதியான சரிவின் விளைவாக பொது சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்புக்கு எந்த ஆபத்தையும் அவர்கள் முன்வைக்கக்கூடாது, மேலும் அவர்கள் வடிவமைக்கப்பட்ட செயல்பாடுகளை அவர்கள் தொடர்ந்து செய்ய வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட வடிவமைப்பு காலங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பு காரணிகள் வெள்ளம், சூறாவளி, காற்று அல்லது பூகம்பங்கள் போன்ற தீவிர நிகழ்வுகள் மற்றும் அரிப்பு போன்ற பிற இயற்கை நிரந்தர சக்திகளை முழுமையாக கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும்.

4.10.1.2 வேதியியல் நிலைத்தன்மை

சுரங்க தளத்தில் திடக்கழிவுகள் இரசாயன நிலைத்தன்மையுடன் இருக்க வேண்டும். இதன் பொருள், உலோகங்கள், உப்புகள் அல்லது கரிம சேர்மங்களின் கசிவுக்கு வழிவகுக்கும் வேதியியல் மாற்றங்கள் அல்லது நிலைமைகளின் விளைவுகள் பொது சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பிற்கு ஆபத்தை ஏற்படுத்தக்கூடாது அல்லது சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் சீரழிவை ஏற்படுத்தக்கூடாது. மாசுபடுத்தும் வெளியேற்றம் பாதகமான தாக்கங்களை ஏற்படுத்தக்கூடும் என்று முன்கூட்டியே கணிக்கப்பட்டால், இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை நிலைநிறுத்துவது அல்லது நீரின் தரம் மற்றும் அளவு போன்றவற்றை மேம்படுத்த செயலற்ற சிகிச்சை போன்ற பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் திட்டமிடப்படலாம். மூடிய சுரங்கத்தைச் சுற்றியுள்ள பகுதியில் உள்ள நீர், மண் மற்றும் காற்றின் தரங்களுக்கு சட்ட வரம்புகளை மீறும் மாசுபடுத்தும் செறிவுகளின் பாதகமான விளைவு எதுவும் இல்லை என்பதை கண்காணிப்பு நிரூபிக்க வேண்டும்.

4.10.1.3 உயிரியல் நிலைத்தன்மை

சுற்றியுள்ள சூழலின் ஸ்திரத்தன்மை முதன்மையாக தளத்தின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளை சார்ந்துள்ளது, அதேசமயம் சுரங்க தளத்தின் உயிரியல் உறுதிப்பாடு மறுவாழ்வு மற்றும் இறுதி நில பயன்பாட்டுடன் நெருக்கமாக தொடர்புடையது. ஆயினும் கூட, உயிரியல் நிலைத்தன்மையானது மண்ணின் உறையை உறுதிப்படுத்துதல், அரிப்பு/கழிவு மற்றும் கசிவு போன்றவற்றைத் தடுப்பதன் மூலம் இயற்பியல் அல்லது இரசாயன நிலைத்தன்மையை கணிசமாக பாதிக்கலாம்.

புனர்வாழ்வுத் திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கங்களில் ஒன்று சீர்குலைந்த தளத்தின் மீது ஒரு தாவர உறை பொதுவாக உள்ளது, ஏனெனில் தளத்தை நிலைநிறுத்துவதற்கான சிறந்த நீண்ட கால முறையாக தாவர உறை உள்ளது. மறுவாழ்வுத் திட்டத்தின் முக்கிய நிலவேலை கூறுகள் முடிந்ததும், நிலையான தாவர சமூகத்தை நிறுவுவதற்கான செயல்முறை தொடங்குகிறது. மறு தாவரங்களுக்கு, மண்ணின் ஊட்டச்சத்து அளவை மேலாண்மை செய்வது ஒரு முக்கியமான கருத்தாகும். மூன்று சூழ்நிலைகளில் ஊட்டச்சத்துக்களைச் சேர்ப்பது பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

❖ மேல்மண்ணின் ஊட்டச் சத்து நிலை உள்ள பொருளைக் காட்டிலும் குறைவாக இருந்தால் எ.கா., சமூக காடுகளின் வளர்ச்சிக்காக.

❖ இயற்கையாக நிகழும் தாவரங்களை விட அதிக ஊட்டச்சத்து தேவைப்படும் தாவரங்களை வளர்க்கும் நோக்கம் எ.கா., விவசாயத்திற்கான திட்டமிடல்.

❖ ஈரப்பதம் கட்டுப்படுத்தும் காரணியாக இல்லாத காலங்களில் பூர்வீக தாவரங்களிலிருந்து விரைவான வளர்ச்சியைப் பெறுவது விரும்பத்தக்கது எ.கா. பசுமைத் தடைகளின் வளர்ச்சி.

சுரங்க மூடல் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி இருக்க வேண்டும். சுரங்க மூடல் என்பது அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாகும் மற்றும் சுரங்க மூடல் திட்டத்தில் விவரிக்கப்பட்டுள்ள செயல்முறையின்படி மூடல் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

அத்தியாயம் V

மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)

5.0 அறிமுகம்

திட்ட முன்மொழிவுக்கு மாற்றுகளை கருத்தில் கொள்வது சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) செயல்முறையின் தேவையாகும். நோக்குதல் செயல்பாட்டின் போது, ஒரு முன்மொழிவுக்கான மாற்றுகளை நேரடியாகவோ அல்லது அடையாளம் காணப்பட்ட முக்கிய சிக்கல்களைக் குறிப்பிடுவதன் மூலமாகவோ பரிசீலிக்கலாம் அல்லது சுத்திகரிக்கலாம். மாற்றுகளின் ஒப்பீடு குறைந்தபட்ச சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களுடன் திட்ட நோக்கங்களை அடைவதற்கான சிறந்த முறையை தீர்மானிக்க உதவுகிறது அல்லது மிகவும் சுற்றுச்சூழல் நட்பு மற்றும் செலவு குறைந்த விருப்பங்களைக் குறிக்கிறது.

5.1 திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் குறிப்பிட்ட தளம் மற்றும் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளது:

- ❖ கனிமப் படிவு காடு அல்லாத பகுதியில் ஏற்படுகிறது.
- ❖ திட்டப் பகுதிக்குள் குடியிருப்பு இல்லை; எனவே R & R சிக்கல்கள் எதுவும் இல்லை.
- ❖ சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிகளில் ஆறு, ஓடை, நல்லா மற்றும் நீர்நிலைகள் இல்லை.
- ❖ இப்பகுதியில் திறமையான, அரை திறன் மற்றும் திறமையற்ற தொழிலாளர்கள் கிடைப்பது.
- ❖ மருத்துவம், தீயணைப்பு, கல்வி, போக்குவரத்து, தகவல் தொடர்பு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் போன்ற அனைத்து அடிப்படை வசதிகளும் நன்கு இணைக்கப்பட்டு அணுகக்கூடியதாக உள்ளது.
- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை குறுக்கிடாது. எனவே, நிலத்தடி நீர் சுற்றுச்சூழலுக்கு எந்த பாதிப்பும் இல்லை.
- ❖ ஆய்வுப் பகுதி நில அதிர்வு மண்டலத்தில் விழுகிறது - II, கடந்த கால வரலாற்றில் நிலச்சரிவுகள், நிலநடுக்கம், சரிவு போன்ற பெரிய வரலாறுகள் எதுவும் பதிவு செய்யப்படவில்லை.

5.2 மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு

சுரங்கத் தளம் கனிமப் பகுதி என்பதால் மாற்று வழிகள் எதுவும் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை.

5.3 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்

இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வளர்ப்பு சுரங்க செயல்பாடு, துளையிடுதல் மற்றும் வெடிக்கும் முறை ஆகியவை அப்பகுதியில் சாதாரண கல்லைப் பிரித்தெடுக்க பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதிகள் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளன:

- ❖ கனிம படிவு ஒரே மாதிரியானதாகவும், பாத்தோலித் உருவாக்கமாகவும் இருப்பதால், நிலத்தடி முறையை விட திறந்தவெளி வேலை செய்யும் முறை விரும்பப்படுகிறது.
- ❖ டிராக்டர்கள் / டிரிப்பர்களில் தோண்டும் இயந்திரத்தின் உதவியுடன் பொருள் ஏற்றப்பட்டு வாடிக்கையாளர்களின் தேவைக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.
- ❖ கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் தொழில்நுட்பத்துடன் ப்ளாஸ்டிக் மற்றும் பயிற்சிகள் கிடைப்பது தேவையான துண்டு துண்டாக கொடுக்கிறது, இதனால் கனிமம் பாதுகாப்பாக கையாளப்பட்டு இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு இல்லாமல் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- ❖ குவாரி நடவடிக்கைகளுக்குத் தகுதியான அரைத் திறன் கொண்ட தொழிலாளர்கள் அருகிலுள்ள கிராமங்களைச் சுற்றி எளிதாகக் கிடைக்கின்றனர்.

5.4 மாற்றுத் தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு

இந்த திட்டத்திற்கு திறந்த வெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ளது. இந்த தொழில்நுட்பம் குறைவான கர்ப்ப காலத்தைக் கொண்டுள்ளது, பொருளாதார ரீதியாக லாபகரமானது, பாதுகாப்பானது மற்றும் குறைந்த உழைப்பு செலவாகும். சந்தை நிலைமைக்கு ஏற்ப உற்பத்தியை அதிகரிக்க அல்லது குறைக்க இந்த முறை உள்ளமைந்த நெகிழ்வுத்தன்மையைக் கொண்டுள்ளது.

அத்தியாயம் VI

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

6.0 பொது

சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களின் கண்காணிப்பு மற்றும் மதிப்பீடு சுற்றுச்சூழலில் நிகழக்கூடிய சாத்தியமான மாற்றங்களைக் குறிக்கிறது, இது இயற்கை சூழலின் நிலையை பராமரிக்க தேவையான இடங்களில் சரிசெய்யும் நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த வழி வகுக்கிறது. ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் அல்லது குறைபாட்டை மதிப்பிடுவதற்கு மதிப்பீடு மிகவும் பயனுள்ள கருவியாகும் மற்றும் எதிர்கால திருத்தங்களுக்கான நுண்ணறிவை வழங்குகிறது.

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் முக்கிய நோக்கம், சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள் மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் நடைமுறையில் உள்ள நிலைமைகள் ஆகியவற்றில் பெறப்பட்ட முடிவுகள் திட்டமிடல் கட்டத்தில் கணிப்புடன் இணங்குவதை உறுதி செய்வதாகும். முடிவுகளின் முந்தைய கணிப்பிலிருந்து கணிசமான விலகல் ஏற்பட்டால், இது காரணத்தைக் கண்டறிந்து தீர்வு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும் அடிப்படைத் தரவாக அமைகிறது. சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ் SEIAA-TN வழங்கிய EC ஆணைகள் மற்றும் தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் பிறப்பித்த உத்தரவின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் கீழ் கண்காணிப்பு தொடர்பான தொடர்புடைய நிபந்தனைகளுக்கு இணங்க சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு கட்டாயமாகும். CTE/CTO வழங்கும் போது.

6.1 கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை

EMP ஐ செயல்படுத்துதல் மற்றும் குறிப்பிட்ட கால கண்காணிப்பு ஆகியவை அந்தந்த திட்ட ஆதரவாளர்களால் மேற்கொள்ளப்படும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படும் பாதிப்புகளை கண்காணிப்பதற்காக ஒரு விரிவான கண்காணிப்பு பொறிமுறை வகுக்கப்பட்டுள்ளது; தூசியை அடக்குதல், சத்தம் மற்றும் வெடிப்பு அதிர்வுகளை கட்டுப்படுத்துதல், இயந்திரங்கள் மற்றும் வாகனங்களை பராமரித்தல், சுரங்க வளாகத்தில் வீட்டு பராமரிப்பு, தோட்டம், சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை செயல்படுத்துதல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி நிலைமைகள் போன்ற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் அந்தந்த

சுரங்க நிர்வாகத்தால் கண்காணிக்கப்படும். மறுபுறம், பசுமை பகுதி மேம்பாடு, சுற்றுச்சூழல் தர கண்காணிப்பு போன்ற பகுதி அளவிலான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவது, அவர்களின் சுரங்க நிர்வாகத்திற்கு அறிக்கை அளிக்கும் மூத்த நிர்வாகியால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் EMP மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதை கண்காணிக்க சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செல் (EMC) அமைக்கப்படும்.

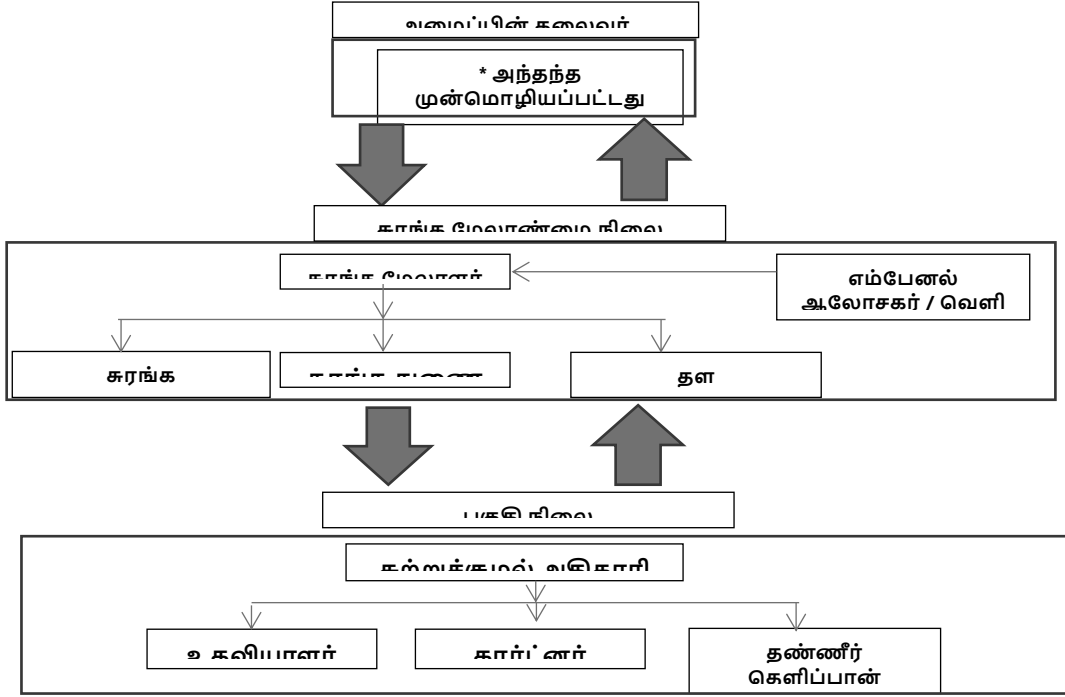
இந்த கலத்தின் பொறுப்புகள்:

- ❖ மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல்
- ❖ திட்டத்தை செயல்படுத்துவதை கண்காணித்தல்
- ❖ தோட்டத்திற்கு பிந்தைய பராமரிப்பு
- ❖ மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க எடுக்கப்பட்டது
- ❖ சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புடைய பிற செயல்பாடு
- ❖ தேவைப்படும்போது நிபுணரின் ஆலோசனையைப் பெறுதல்.

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பிரிவு ஒருங்கிணைக்கும் தளத்தில் உள்ள அனைத்து கண்காணிப்பு திட்டங்களையும் ஒருங்கிணைக்கும் மற்றும் இவ்வாறு உருவாக்கப்படும் தரவு தொடர்ந்து மாநில ஒழுங்குமுறை நிறுவனங்களுக்கு இணக்க நிலை அறிக்கைகளாக வழங்கப்படும்.

கண்காணிக்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு அறிக்கை ஒவ்வொரு முன்மொழியப்பட்ட திட்ட ஆதரவாளராலும் அரையாண்டு மற்றும் ஆண்டுக்கு ஒரு இடைவெளியில் தமிழ்நாடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திற்கு (TNPCB) சமர்ப்பிக்கப்படும். அரையாண்டு அறிக்கைகள் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம், பிராந்திய அலுவலகம் மற்றும் SEIAA-TN ஆகியவற்றிற்கும் சமர்ப்பிக்கப்படுகின்றன.

படம் 6.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (CPCB) / சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம் (MoEF & CC) வழிகாட்டுதல்களின்படி இருக்கும்.



படம் 6.1 முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விளக்கப்படம்

6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் செயல்பாடுகளால் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் பாதிப்பைக் குறைக்கும் வகையில் அத்தியாயம் IV இல் முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படும். தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை அட்டவணை 6.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 6.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான நடைமுறைப்படுத்தல் அட்டவணை

வ.எண்.	பரிந்துரைகள்	கால கட்டம்	அட்டவணை
1	நில சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன்	திட்டம் தொடங்கிய உடனேயே
2	மண் தரக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன்	திட்டம் தொடங்கிய உடனேயே
3	நீர் மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையுடன்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்

4	காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையுடன்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்
5	ஒலி மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையுடன்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்
6	சுற்றுச்சூழல் சூழல்	சுரங்க நடவடிக்கைகளுடன் ஒவ்வொரு ஆண்டும் கட்டம் வாரியாக செயல்படுத்தப்படும்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்

6.3 கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்

கடமைகள் நிறைவேற்றப்படுவதை கண்காணிப்பு உறுதி செய்யும். இது சட்டப்பூர்வ தரங்களுக்கு எதிராக அளவீடு செய்வதற்காக வெளியேற்றங்கள், உமிழ்வுகள் மற்றும் கழிவுகளின் அளவுகள் மற்றும் செறிவுகள் போன்ற அளவீட்டுத் தகவல்களின் நேரடி அளவீடு மற்றும் பதிவு வடிவத்தை எடுக்கலாம். கண்காணிப்பில் சமூக-பொருளாதார தொடர்பு, உள்ளூர் தொடர்பு நடவடிக்கைகள் அல்லது புகார்களின் மதிப்பீடு ஆகியவை அடங்கும்.

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பின்வருமாறு மேற்கொள்ளப்படும்:

- ❖ காற்று தரம்
- ❖ நீர் மற்றும் கழிவு நீரின் தரம்
- ❖ இரைச்சல் நிலைகள்
- ❖ மண்ணின் தரம் மற்றும்
- ❖ பசுமை பகுதி வளர்ச்சி

கண்காணிப்பு விவரங்கள் அட்டவணை 6.2 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன

**அட்டவணை 6.2 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான
முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை ECக்குப் பின்**

வ.எண்.	சுற்றுச்சூழல் பண்புகள்	இடம்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			கால அளவு	அதிர்வெண்	
1	காற்று தரம்	2 இடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	24 மணி நேரம்	6	பறக்கும் தூசி, PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ மற்றும் NO _x .
2	வானிலையல்	சுரங்க தளத்தில் காற்றின் தர கண்காணிப்பு & IMD இரண்டாம் நிலை தரவு தொடங்கும் முன்	மணிநேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு
3	நீர் தர கண்காணிப்பு	2 இடங்கள் (1SW மற்றும் 1 GW)	-	6	IS:10500, 1993 & CPCB விதிமுறைகளின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்கள்
4	நீரியல்	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள திறந்த கிணறுகளில் குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் சுமார் 1 கி.மீ	-	6	தரை மட்டத்திற்கு கீழே இல் ஆழம்
5	சத்தம்	2 இருப்பிடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையக)	மணிநேரம் - 1 நாள்	6	Leq, Lmax, Lmin, Leq Day & Leq Night
6	அதிர்வு	அருகிலுள்ள குடியிருப்பில்	-	வெடிப்பு நடவடிக்கையின் போது	உச்ச துகள் வேகம்

		(அறிக்கையில்)			
7	மண்	2 இடங்கள் (1மைய & 1 இடையக)	-	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்
8	பசுமை பகுதி	திட்டப் பகுதிக்குள்	தினசரி	மாதாந்திர	பராமரிப்பு

ஆதாரம்: கனிம சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல், பிப்ரவரி 2010

6.4 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

சுற்றுச்சூழல் பண்புகளை கண்காணிப்பதற்கான செலவு, கண்காணிக்கப்பட வேண்டிய அளவுரு, அதிர்வெண் கொண்ட இடங்களை மாதிரி/கண்காணித்தல் மற்றும் ஒவ்வொரு முன்மொழிவுக்கும் எதிரான செலவு ஒதுக்கீடு ஆகியவை அட்டவணை 6.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. NABL / MoEF ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெளிப்புற ஆய்வகத்திற்கு கண்காணிப்பு பணி அவுட்சோர்ஸ் செய்யப்படும். சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்திற்கான முன்மொழியப்பட்ட தொடர்ச்சியான செலவு, முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கு ஆண்டுக்கு ரூ.2,95,000/- ஆகும்.

அட்டவணை 6.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்

வ.எண்	அளவுரு	மூலதன செலவு	ஆண்டுக்கு தொடர் செலவு
1	காற்று தரம்	-	60,000/-
2	வானிலையியல்	-	15,000/-
3	நீர் தரம்	-	20,000/-
4	நீர் நிலை கண்காணிப்பு	-	10,000/-
5	மண்ணின் தரம்	-	20,000/-
6	சத்தம் தரம்	-	10,000/-
7	அதிர்வு ஆய்வு	-	1,50,000/-
8	பசுமை பகுதி	-	10,000/-
மொத்தம்		-	2,95,000 /-

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.

6.5 கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்

காற்றின் தரம், நீரின் தரம், இரைச்சல் அளவுகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள் பற்றிய கண்காணிக்கப்படும் தரவுகள், குழுமம் சுரங்க மேலாண்மை ஒருங்கிணைப்பாளர் மற்றும் அந்தந்த நிறுவனத் தலைவர் ஆகியோரால் அவ்வப்போது ஆய்வு செய்யப்பட்டு தேவையான திருத்த நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வார்கள். கண்காணிப்புத் தரவுகள் தமிழ்நாடு மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திடம் CTO நிபந்தனைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தணிக்கை அறிக்கைகளுக்கு இணங்க ஒவ்வொரு ஆண்டும் MoEF & CC மற்றும் அரையாண்டு இணக்க கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் MoEF & CC பிராந்திய அலுவலகம் மற்றும் SEIAA க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.

காலமுறை அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்:

- ❖ MoEF & CC - அரையாண்டு நிலை அறிக்கை
- ❖ TNPCB - அரையாண்டு நிலை அறிக்கை
- ❖ புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை: காலாண்டு, அரையாண்டு வருடாந்திர அறிக்கைகள்
- ❖ சுரங்க மேலாளர் / அந்தந்த திட்டத்தின் முகவர் தவிர, காலமுறை அறிக்கைகளை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்:
 - ❖ சுரங்க பாதுகாப்பு இயக்குனர்
 - ❖ தொழிலாளர் அமலாக்க அதிகாரி
 - ❖ துறையால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட விதிமுறைகளின்படி வெடிபொருட்களைக் கட்டுப்படுத்துபவர்.

அத்தியாயம் VII கூடுதல் படிப்புகள்

7.0 பொது

கூடுதல் ஆய்வுகள்

- ❖ பொது ஆலோசனை
- ❖ இடர் மதிப்பீடு
- ❖ பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்
- ❖ ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு
- ❖ பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை
- ❖ கோவிட்-க்கு பிந்தைய சுகாதார மேலாண்மை திட்டம்

7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை

திட்டத் தளத்திலோ அல்லது அதன் திட்டத்திலோ பரந்த அளவிலான பொதுமக்களின் பங்கேற்பை உறுதிசெய்யும் வகையில் முறையாக, நேரக்கட்டுப்பாடு மற்றும் வெளிப்படையான முறையில் பொது விசாரணையை நடத்துவதற்காக, EIA / EMP வரைவோடுகளுடன் விண்ணப்பம் தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TNPCB) உறுப்பினர் செயலாளரிடம் சமர்ப்பிக்கப்படும். மாவட்டத்தில் உள்ள நெருக்கம் மற்றும் பொது விசாரணை நடவடிக்கைகளின் முடிவுகள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கைகளில் விவரிக்கப்படும்.

7.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு

2002 டிசம்பர் 31, 2002 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண்.13 இன் படி, தன்பாத்த், சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் (DGMS) வழங்கிய குறிப்பிட்ட இடர் மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதலின் அடிப்படையில் இடர் மதிப்பீட்டிற்கான வழிமுறை அமைந்துள்ளது. DGMS இடர் மதிப்பீட்டு செயல்முறை நோக்கம் கொண்டது. பணிச்சூழல் மற்றும் அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் இருக்கும் மற்றும் சாத்தியமான அபாயங்களைக் கண்டறிந்து, உடனடி கவனம் தேவைப்படுபவர்களுக்கு முன்னுரிமை அளிப்பதற்காக அந்த அபாயங்களின் அபாய அளவை மதிப்பிடுதல். மேலும், இந்த ஆபத்துக்களுக்குப் பொறுப்பான வழிமுறைகள் அடையாளம் காணப்பட்டு, அவற்றின் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், கால அட்டவணையில் அமைக்கப்பட்டவை, துல்லியமான பொறுப்புகளுடன் பதிவு செய்யப்படுகின்றன.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்காக DGMS, வழங்கிய உலோக சுரங்கத்தை நிர்வகிப்பதற்கான தகுதிச் சான்றிதழை வைத்திருக்கும் தகுதிவாய்ந்த சுரங்க மேலாளரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் முழு குவாரி நடவடிக்கையும் மேற்கொள்ளப்படும். இடர் மதிப்பீடு என்பது விபத்துகளைத் தடுப்பதற்கும், அது நிகழாமல் தடுக்க தேவையான நடவடிக்கைகளை எடுப்பதற்கும் ஆகும்.

இந்த முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் தொடர்பாக மனித தூண்டுதலால் ஏற்படும் அபாயங்களின் காரணிகள் விரிவான பகுப்பாய்வுடன் சுரங்கத்திற்கான காரணங்கள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் கீழே அட்டவணை 7.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

7.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

நிலநடுக்கம், நிலச்சரிவு போன்ற இயற்கை பேரழிவுகள் கடந்த கால வரலாற்றில் பதிவு செய்யப்படவில்லை, ஏனெனில் நிலப்பரப்பு நில அதிர்வு மண்டலம் II இன் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதி கடலில் இருந்து வெகு தொலைவில் உள்ளது. எனவே, கடும் வெள்ளம் மற்றும் சுனாமியால் ஏற்படும் பேரழிவை எதிர்பார்க்க முடியாது. பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம், உயிர் பாதுகாப்பு, சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாத்தல், நிறுவலின் பாதுகாப்பு, உற்பத்தியை மறுசீரமைத்தல் மற்றும் காப்புச் செயல்பாடுகளை இதே முன்னுரிமை வரிசையில் உறுதி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தின் நோக்கம், சுரங்கம் மற்றும் வெளிப்புற சேவைகளின் ஒருங்கிணைந்த வளங்களைப் பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றை அடைவதாகும்:

- ❖ பாதிக்கப்பட்டவர்களின் மீட்பு மற்றும் மருத்துவ சிகிச்சை;
- ❖ மற்றவர்களைப் பாதுகாத்தல்;
- ❖ சொத்து மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் சேதத்தை குறைத்தல்;
- ❖ ஆரம்பத்தில் சம்பவத்தைக் கட்டுப்படுத்தி இறுதியில் கட்டுக்குள் கொண்டு வரவும்;
- ❖ பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் பாதுகாப்பான மறுவாழ்வு; மற்றும்
- ❖ அவசரநிலைக்கான காரணம் மற்றும் சூழ்நிலைகள் பற்றிய அடுத்த விசாரணைக்கு தொடர்புடைய பதிவுகள் மற்றும் உபகரணங்களை பாதுகாக்கவும்.

அட்டவணை 7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு & கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

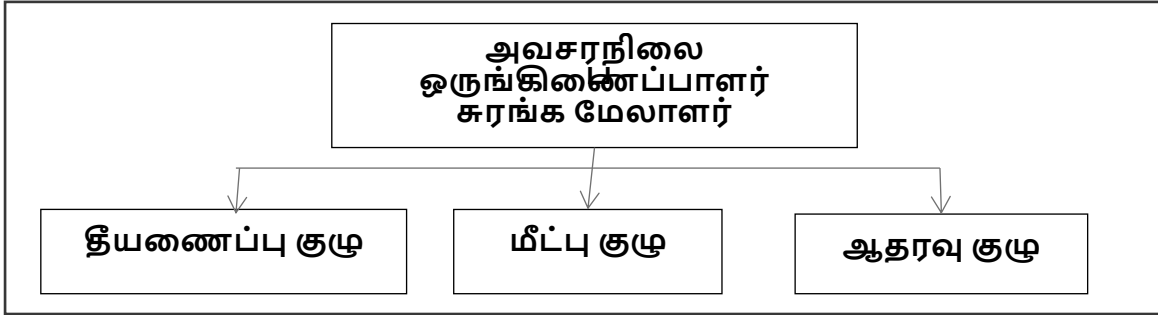
வ எண்.	ஆபத்து காரணிகள்	ஆபத்துக்கான காரணங்கள்	கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்
1	வெடிபொருட்கள் மற்றும் கனரக சுரங்க இயந்திரங்கள் காரணமாக விபத்துக்கள்.	தவறான கையாள்தல் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற பணி நடைமுறை	<p>✓ சுரங்கச் சட்டம், 1952, மெட்டாலிஃபெரஸ் மைன்ஸ் ஒழுங்குமுறை, 1961 மற்றும் சுரங்க விதிகள், 1955 இன் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் விதிகள் அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்.</p> <p>✓ அருகிலுள்ள குழு தொழிற்பயிற்சி மையத்தில் உள்ள பயிற்சிக்கு தொழிலாளர்கள் அனுப்பப்படுவார்கள் அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்கள் நுழைவது தடைசெய்யப்படும்.</p> <p>✓ சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள்.</p> <p>✓ பாதுகாப்பு பூட், தலைக்கவசம், கண்ணாடி போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாட்டிற்கான வழக்கமான சோதனை.</p> <p>✓ அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி குவாரி வேலை செய்தல் மற்றும் சுரங்கத் திட்டங்களை தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்.</p> <p>✓ சுரங்க முகங்களை தினசரி அடிப்படையில் சுத்தம் செய்வது, அதிகப்படியான அல்லது அடிபடுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக தினமும் செய்யப்பட வேண்டும்.</p>

			<ul style="list-style-type: none"> ✓ வெடிமருந்துகளைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் சுடுதல் ஆகியவை சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் மட்டுமே திறமையான நபர்களால் மேற்கொள்ளப்படும். ✓ உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களையும் பராமரித்தல் மற்றும் சோதனை செய்தல்.
2	துளையிடுதல்	<p>முறையற்ற மற்றும் பாதுகாப்பற்ற நடைமுறைகள்; அழுத்தப்பட்ட காற்றின் அதிக அழுத்தம் காரணமாக, குழல்களை வெடிக்கலாம்; துரப்பண கம்பி உடைந்து போகலாம்;</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ துளையிடுதலுக்காக (SOP) நிறுவப்பட்ட பாதுகாப்பான இயக்க முறை கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும். ✓ பயிற்சி பெற்ற ஆபரேட்டர்கள் மட்டுமே பணியமர்த்தப்படுவார்கள். ✓ பிளாஸ்டர்/பிளாஸ்டிங் ஃபோர்மேன் அனைத்து இடங்களையும் முழுமையாகப் பரிசோதிக்கும் வரை, துப்பாக்கிச் சூடு நடத்தப்பட்ட பகுதியில் எந்த துளையிடுதலும் தொடங்கப்படக்கூடாது. ✓ ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக உள்ள இடங்களில் ஒரே நேரத்தில் துளையிடுதல் மேற்கொள்ளப்படக்கூடாது. ✓ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி கம்பர்சர் மற்றும் துரப்பண உபகரணங்களில் உள்ள தேய்ந்து போன பாகங்கள் அவ்வப்போது தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் மாற்றுதல். ✓ அனைத்து பயிற்சி அலகுகளும் ஈரமான துளையிடுதலுடன் வழங்கப்பட வேண்டும். ✓ ஆபரேட்டர் அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களையும் தவறாமல் பயன்படுத்த வேண்டும்.
3	போக்குவரத்து	<p>விபத்து மற்றும் காயங்களுக்கு பங்களிக்கும்</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ வேலையைத் தொடங்கும் முன், ஓட்டுநர்கள் டிரக்/டிப்பரில் எண்ணெய் (கள்), எரிபொருள் மற்றும் நீர் நிலைகள், டயர் வீக்கம், பொதுத் தூய்மை மற்றும்

		<p>அபாயங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற வேலைகள் பொருள் ஓவர்லோடிங் வாகனத்தை முந்திச் செல்லும் போது டிரக்கின் ஆபரேட்டர் தனது அறையை ஏற்றும்போது அதை விட்டு வெளியேறுகிறார்.</p>	<p>பிரேக்குகள், ஸ்டீயரிங் சிஸ்டம், தானாக இயக்கப்படும் ஆடியோ-விஷுவல் ரிவர்சிங் அலாரம், ரியர் வியூ கண்ணாடிகள் உள்ளிட்ட எச்சரிக்கை சாதனங்களைத் தனிப்பட்ட முறையில் சரிபார்ப்பார்கள். பக்கவாட்டு காட்டி விளக்குகள் போன்றவை நல்ல நிலையில் உள்ளன.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ அங்கீகரிக்கப்படாத எந்தவொரு நபரையும் வாகனத்தில் சவாரி செய்ய அனுமதிக்காதீர்கள் அல்லது வாகனத்தை இயக்க அனுமதிக்கப்படாத எந்தவொரு நபரையும் அனுமதிக்காதீர்கள். ✓ குழிவான கண்ணாடிகள் அனைத்து மூலைகளிலும் வைக்கப்பட வேண்டும் ✓ அனைத்து வாகனங்களும் ஒவ்வொரு முனையிலும் ஒரு ஸ்பாட்டருடன் ரிவர்ஸ் ஹார்ன் பொருத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும் ✓ வாகனத் திறனுக்கு ஏற்ப ஏற்றுதல் ✓ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி வாகனங்களை அவ்வப்போது பராமரித்தல்
4	இயற்கை சீற்றங்கள்	எதிர்பாராத சம்பவங்கள்	<ul style="list-style-type: none"> ✓ மழைநீர் வெள்ளத்தில் மூழ்குவதைத் தடுக்க வழிகள் ஏற்படுத்தப்படும் ✓ தீயை அணைக்கும் கருவிகள் மற்றும் மணல் வாளிகள்
5	சுரங்க பெஞ்சுகள் மற்றும் குழி சாய்வு பகுதி	சாய்வு வடிவியல், புவியியல் அமைப்பு	<ul style="list-style-type: none"> ✓ இறுதி அல்லது அனைத்து குழி சாய்வு 60° கீழே இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஒவ்வொரு பெஞ்ச் உயரம் 5 மீ இருக்க வேண்டும்.

ஆதாரம்: FAE & EC ஆல் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு முன்மொழியப்பட்டது

ஒரு பேரிடர் ஏற்பட்டால், தடுப்பு நடவடிக்கைகள் இருந்தபோதிலும், கீழே உள்ள விளக்கங்களின்படி பேரிடர் மேலாண்மை செய்யப்பட வேண்டும். அவசரகால சூழ்நிலைகளைக் கையாள்வதற்காக முன்மொழியப்பட்ட ஒரு அமைப்பு உள்ளது மற்றும் முக்கிய பணியாளர்கள் மற்றும் அவர்களது குழுவினருக்கு இடையேயான ஒருங்கிணைப்பு படம்-7.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



படம் 7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு

அவசரநிலை அமைப்பு அவசர ஒருங்கிணைப்பாளரால் வழிநடத்தப்படும், அவர் தகுதிவாய்ந்த சுரங்க மேலாளராக இருப்பார். அவர் இல்லாத நிலையில், சுரங்க மேலாளர் வரும் வரை, சுரங்கத்தில் இருக்கும் பெரும்பாலான மூத்தவர்கள் அவசரகால ஒருங்கிணைப்பாளராக இருப்பார்கள். அவசரகால சூழ்நிலைகளைக் கவனிப்பதற்காக மூன்று குழுக்கள் இருக்கும் - தீயணைப்புக் குழு, மீட்புக் குழு மற்றும் ஆதரவுக் குழு. அணிகளின் முன்மொழியப்பட்ட அமைப்பு அட்டவணை 7.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.2 அவசரநிலைக்கான முன்மொழியப்பட்ட குழுக்கள்

பதவி	தகுதி
தீயணைப்பு குழு	
குழுத் தலைவர்/ அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)	சுரங்க மேலாளர்
குழு உறுப்பினர்	சுரங்கத் தலைவர்
குழு உறுப்பினர்	சுரங்க துணை தலைவர்
மீட்பு குழு	
குழுத் தலைவர்/ அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)	சுரங்க மேலாளர்

குழு உறுப்பினர்/ சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் (IC)	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
குழு உறுப்பினர்	சுரங்கத் தலைவர்
ஆதரவு குழு	
குழுத் தலைவர்/ அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)	சுரங்க மேலாளர்
உதவி குழு தலைவர்	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
குழு உறுப்பினர்	சுரங்க துணை தலைவர்
பாதுகாப்புக் குழுத் தலைவர்/ அவசரகால பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாட்டாளர்	சுரங்கத் தலைவர்

சுரங்கம் செயல்பாட்டுக்கு வந்ததும், பணியாளர்களின் பெயர்களுடன் மேற்கண்ட அட்டவணை தயாரிக்கப்பட்டு, அந்தந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளுக்கான தொழிலாளர்களுக்கு எளிதாகக் கிடைக்கும். சுரங்கம், தீயணைப்பு நிலையம் மற்றும் அண்டை தொழில் பிரிவுகள்/சுரங்கங்களின் பல்வேறு துறைகளை கட்டுப்படுத்த, ஒரு மொபைல் தகவல் தொடர்பு நெட்வொர்க் மற்றும் வயர்லெஸ் சுரங்க அவசர கட்டுப்பாட்டு அறையை (MECR) இணைக்க வேண்டும்.

7.3.1 அவசரக் குழுவின் பாத்திரங்கள் மற்றும் பொறுப்புகள்

(அ) அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)

அவசரகால ஒருங்கிணைப்பாளர் தளத்தின் முழுமையான கட்டுப்பாட்டை ஏற்றுக்கொள்வார் மற்றும் MECR இல் இருக்க வேண்டும்.

(ஆ) சம்பவக் கட்டுப்படுத்தி (IC)

சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் என்பது அவசரநிலையின் இடத்திற்குச் சென்று, அவசரநிலையைச் சமாளிக்க அல்லது கட்டுப்படுத்துவதற்கான செயல் திட்டத்தை மேற்பார்வையிடும் ஒரு நபராக இருக்க வேண்டும். ஷிப்ட் மேற்பார்வையாளர் அல்லது சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி ஐசியின் பொறுப்பை ஏற்க வேண்டும்.

(இ) தொடர்பு மற்றும் ஆலோசனைக் குழு

ஆலோசனை மற்றும் தகவல் தொடர்பு குழுவில் சுரங்கத் துறைகளின் தலைவர்கள் அதாவது சுரங்க மேலாளர் இருக்க வேண்டும்.

(ஈ) அழைப்பு ஒருங்கிணைப்பாளர்

சுரங்க மேற்பார்வையாளர் அழைப்பு கால் ஒருங்கிணைப்பாளராக இருப்பார். அழைப்பு ஒருங்கிணைப்பாளர் அழைப்பை நடத்துவார் மற்றும் சுரங்கப் பணியாளர்களை சட்டசபை இடத்திற்கு வெளியேற்றுவார். கடமையில் இருக்கும் அனைத்து பணியாளர்களுக்கும் கணக்கு வைப்பதே அவரது பிரதான பணியாக இருக்கும்.

(உ) தேடல் மற்றும் மீட்பு குழு

பயிற்சி பெற்ற பணியாளர்களின் மீட்புப் பணியை மேற்கொள்வதற்கு பயிற்சி பெற்ற மற்றும் ஆயுதம் ஏந்திய நபர்கள் குழுவாக இருக்க வேண்டும். முதல்தவி மற்றும் தீயை அணைப்பதில் பயிற்சி பெற்றவர்கள் தேடல் மற்றும் மீட்புக் குழுவில் சேர்க்கப்படுவார்கள்.

(ஊ) அவசரகால பாதுகாப்பு கட்டுப்படுத்தி

அவசரகால பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாட்டாளர் பிரதான வாயில் அலுவலகத்தில் அமைந்துள்ள மூத்த பாதுகாப்பு நபராக இருக்க வேண்டும் மற்றும் வெளிப்புற ஏஜென்சிகளை வழிநடத்துகிறார், எ.கா., தீயணைப்புப் படை, காவல்துறை, மருத்துவர் மற்றும் ஊடகவியலாளர்கள் போன்றவை.

7.3.2 அவசரக் கட்டுப்பாட்டு நடைமுறை

அவசரகாலத்தின் ஆரம்பம், அனைத்து நிகழ்தகவுகளிலும், ஒரு பெரிய தீ அல்லது வெடிப்பு அல்லது தோண்டும் இயந்திரத்துடன் சுவர் இடிந்து விழுந்து, பல்வேறு பாதுகாப்பு சாதனங்கள் மற்றும் பணியில் இருக்கும் செயல்பாட்டு ஊழியர்களால் கண்டறியப்படும். பணியில் இருக்கும் ஊழியர் ஒருவர் இருந்தால், அவர் (அவருக்கு போதுமான விவரம் அளிக்கப்பட்ட தளத்தின் அவசர நடைமுறையின்படி) அருகில் உள்ள அலாரம் அழைப்புப் புள்ளிக்குச் சென்று, கண்ணாடியை உடைத்து அலாரங்களைத் தூண்டுவார். விபத்து நடந்த இடம் மற்றும் தன்மை குறித்து அவசர கட்டுப்பாட்டு அறைக்கு தெரிவிக்கவும் அவர் தன்னால் முடிந்தவரை முயற்சிப்பார். பணி அவசர நடைமுறைக்கு இணங்க, அவசரநிலையை விளக்குவதற்கும் கட்டுப்படுத்துவதற்கும் பின்வரும் முக்கிய நடவடிக்கைகள் உடனடியாக நடைபெறும்.

- ❖ தளத்தில் தீயணைப்பு வீரர் தலைமையிலான தீயணைப்புக் குழுவினர் தீ நுரை டெண்டர்கள் மற்றும் தேவையான உபகரணங்களுடன் சம்பவம் நடந்த இடத்திற்கு வருவார்கள்.
- ❖ அவசரகால பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாட்டாளர் பிரதான வாயில் அலுவலகத்தில் இருந்து தனது பணியைத் தொடங்குவார்
- ❖ சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர், மீட்புக் குழுவின் உதவியுடன் அவசரநிலைத் தளத்திற்கு விரைந்து சென்று அவசரநிலையைக் கையாளத் தொடங்குவார்.
- ❖ தளத்தின் முதன்மைக் கட்டுப்பாட்டாளர் தனது ஆலோசனை மற்றும் தகவல் தொடர்புக் குழுவின் உறுப்பினர்களுடன் MECR க்கு வந்து தளத்தின் முழுமையான கட்டுப்பாட்டை ஏற்றுக்கொள்வார்.
- ❖ அவர் சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரிடமிருந்து தொடர்ந்து தகவல்களைப் பெறுவார் மற்றும் பின்வரும் முடிவுகளையும் வழிகாட்டுதல்களையும் வழங்குவார்:
 - ❖ சம்பவக் கட்டுப்படுத்தி
 - ❖ சுரங்க கட்டுப்பாட்டு அறைகள்
 - ❖ அவசர பாதுகாப்பு கட்டுப்படுத்தி

7.3.3 முன்மொழியப்பட்ட தீயை அணைக்கும் கருவிகள்

அட்டவணை 7.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சுரங்கத்தில் உள்ள மூலோபாய இடங்களில் பின்வரும் வகையான தீயை அணைக்கும் கருவிகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.3 இல் வெவ்வேறு இடங்களில் தீயை அணைக்கும் கருவிகள்

இடம்	தீயை அணைக்கும் கருவிகளின் வகை
மின் உபகரணம்	CO ₂ வகை, நுரை வகை, உலர் இரசாயன தூள் வகை
எரிபொருள் சேமிப்பு பகுதி	CO ₂ வகை, நுரை வகை, உலர் இரசாயன தூள் வகை, மணல் வாளி
அலுவலக பகுதி	உலர் இரசாயன வகை, நுரை வகை

7.3.4 அலாரம் அமைப்பு

சைட் கன்ட்ரோலர், தீயணைப்புக் குழுவிடம் இருந்து பேரிடர் செய்தியைப் பெற்றவுடன், சுரங்கக் கட்டுப்பாட்டு அறை உதவியாளர் 5 நிமிடங்களுக்கு சைரன் ஒலிப்பார். பொது முகவரி அமைப்பு மூலம் பேரிடர் செய்தியை ஒளிபரப்ப சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் ஏற்பாடு செய்வார். சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரிடமிருந்து "எமர்ஜென்சி ஓவர்" என்ற செய்தியைப் பெற்றவுடன், அவசரகால கட்டுப்பாட்டு அறை உதவியாளர் 2 நிமிடங்களுக்கு நேராக அலாரம் அடிப்பதன் மூலம் "எல்லா தெளிவான சிக்னலையும்" வழங்குவார்.

பேரிடரின் போது பீதி அல்லது தவறான புரிதலைத் தவிர்க்க அலாரம் அமைப்பின் அம்சங்கள் அனைவருக்கும் விளக்கப்படும். ஆபத்து / பேரழிவுகளைத் தடுக்க அல்லது கவனிப்பதற்காக, பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் ஏதேனும் எடுக்கப்பட்டிருந்தால்.

- ❖ சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட்டுள்ளன.
- ❖ பாதுகாப்பு பூட், தலைக்கவசம், கண்ணாடிகள், தூசி முகமூடிகள், காது பிளக்குகள் மற்றும் காது மஃப்ஸ் போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கப்பெறுகின்றன மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு வழக்கமான கண்காணிப்பின் மூலம் கண்டிப்பாக கடைபிடிக்கப்படுகிறது.
- ❖ அபாயகரமான வளாகங்களில் பணிபுரியும் அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் பயிற்சி மற்றும் புதுப்பித்தல் படிப்புகள்.
- ❖ அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி சுரங்க வேலை செய்தல் மற்றும் சுரங்க திட்டங்களை தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்.
- ❖ சுரங்க முகங்களை சுத்தம் செய்வது தொடர்ந்து செய்யப்படுகிறது.
- ❖ சுரங்கப் பள்ளத்தில் மேற்பரப்பு நீர் வருவதைத் தவிர்ப்பதற்காக மலை வடிகால் மற்றும் மண் கட்டுகளை சரிபார்த்து தொடர்ந்து பராமரித்தல்.
- ❖ குறிப்பாக மழைக்காலங்களில் அவசர பம்பிங்கிற்காக போதுமான அளவு டீசல் கொண்ட ஜெனரேட்டர் செட்களுடன் கூடிய அதிக திறன் கொண்ட காத்திருப்பு பம்புகளை வழங்குதல்.

7.4 ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு

குழுமத்திற்குள் உள்ள அனைத்து குவாரிகளிலும் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முக்கியமாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது மற்றும் வெடிப்பினால் ஏற்படும் காற்று மற்றும் இரைச்சல் சூழல் மற்றும் நில அதிர்வுகளில் பெரும் பாதிப்பு ஏற்படும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இந்த ஒட்டுமொத்த ஆய்வுக்காக, P1, P2 P3, P4, P5 மற்றும் P6 என அழைக்கப்படும் ஆறு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் கருத்தில் கொள்ளப்பட்டன. P1 இன் விவரங்கள் அட்டவணை 1.2 மற்றும் P2 முதல் P6 வரையிலான விவரங்கள் அட்டவணை 7.4.&7.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P2"

குவாரியின் பெயர்	திருவாளர். NTC புளூ மெட்டல்ஸ் LLP சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
வரைபடத்தாள் எண்	58E/06	
இடையே அட்சரேகை	10°59'50.56"N முதல் 10°59'53.69"N வரை	
இடையே தீர்க்கரேகை	77°57'34.30" E முதல் 77°57'36.99"E வரை	
மிக உயர்ந்த உயரம்	165 மீ AMSL	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	25 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ்	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
	1,45,084	12,616
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
	42,712	7,888
தற்போதுள்ள குழி அளவு	100மீ (நீளம்) x 50மீ (அகலம்) x12மீ (ஆழம்)	
இறுதி குழி பரிமாணம் (முன்மொழியப்பட்டது)	68 மீ (நீளம்) x 58மீ (அகலம்) x 25மீ (ஆழம்)	
சுற்றியுள்ள பகுதியில் நீர்மட்டம்	60 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ்	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்	

நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி சற்று உயரமான நிலப்பரப்பாகும். இப்பகுதி தென்கிழக்கு பக்கமாக மென்மையான சாய்வைக் கொண்டுள்ளது. இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 165-163மீ (அதிகபட்சம்) ஆகும்.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	2
	கம்பர்சர்	1
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	2
	டிப்பர்கள்	2
வெடிக்கும் முறை	25 மிமீ விட்டம் கொண்ட ஷாட்-ஹோல்கள் மற்றும் ஸ்லர்ரி வெடிபொருட்களை உள்ளடக்கிய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு முறையாகும்.	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	5.0 KLD	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் & பெறப்பட்ட ToR

அட்டவணை 7.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P3"

குவாரியின் பெயர்	திரு S. சதாசிவம் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
வரைபடத்தாள் எண்	58E/06	
இடையே அட்சரேகை	10°59'58.89" N முதல் 11°00'04.13"N வரை	
இடையே தீர்க்கரேகை	77°57'11.01" E முதல் 77°57'15.51"E வரை	
மிக உயர்ந்த உயரம்	172 மீ AMSL	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	7 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ்	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
	77,000	30,800
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
	35,230	16,270
உற்பத்தி	28,430	16,270
இறுதி குழி பரிமாணம் (முன்மொழியப்பட்டது)	121 மீ (நீளம்) x 76 மீ (அகலம்) x 7 மீ (ஆழம்)	
சுற்றியுள்ள பகுதியில் நீர்மட்டம்	60 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ்	

சுரங்க முறை	திறந்தவெளி கையேடு சுரங்க முறை	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதி தென்கிழக்கு பக்கமாக மென்மையான சாய்வைக் கொண்டுள்ளது. இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 172 மீ (அதிகபட்சம்) ஆகும்.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	2
	கம்பர்சர்	1
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	2
	டிப்பர்கள்	1
வெடிக்கும் முறை	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் பரிமாணக் கல்லை உற்பத்தி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டிருப்பதால், இத்திட்டமானது பெரிய பாறையில் விரிசல் முறிவுகளை உருவாக்க சிறிய அளவிலான வெடிபொருட்கள் மற்றும் NONEL முறை பயன்படுத்தப்படும்.	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	3.0 KLD	

அட்டவணை 7.6 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P4"

குவாரியின் பெயர்	K.நல்லசாமி சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
நிலத்தின் வகை	பட்டா நிலம்	
அளவு	2.89.0 ஹெக்டேர்	
புல. எண்.	226/1(பகுதி)	
வரைபடத்தாள் எண்.	58-E/16 & 58-F/13	
மிக உயர்ந்த உயரம்	162 மீ AMSL	
அட்சரேகை	10°59'56.71"N முதல் 11°0'4.19"N வரை	
தீர்க்கரேகை	77°57'25.46"E முதல் 77°57'32.25"E வரை	
சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	12 மீதரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL)	
தற்போதுள்ள குழி அளவு	குழி 1: 50 மீ (நீளம்) X 19 மீ (அகலம்) X 1 மீ (ஆழம்) குழி 2: 48 மீ (நீளம்) X 25 மீ (அகலம்) X 3 மீ (ஆழம்) குழி 3: 112மீ(நீளம்) X 90 மீ (அகலம்) X 9 மீ (ஆழம்)	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)

	2,17,506	3,870
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	41,392	292
5 ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	41,392	292
லாரி சுமைகளின் மொத்த எண்ணிக்கை	28 சுமைகள் சாதாரண கல்/நாள்	
சுரங்க முறை	திறந்த வெளி கையேடு முறை	
நிலப்பரப்பு	மேடு பள்ளம் நிறைந்த பகுதி	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	2
	கம்பர்சர்	1
	தோண்டும் இயந்திரம்	1
	மண்வெட்டி	10
	பிகாஸ்	10
வெடிக்கும் முறை	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் பரிமாணக் கல்லை உற்பத்தி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டிருப்பதால், இத்திட்டமானது பெரிய பாதையில் விரிசல் முறிவுகளை உருவாக்க சிறிய அளவிலான வெடிபொருட்கள் மற்றும் NONEL முறை பயன்படுத்தப்படும்.	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	1.7 KLD	

அட்டவணை 7.7 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P5"

சுவாரியின் பெயர்	V. கவிதா சாதாரண கல் சுவாரி
நிலத்தின் வகை	பட்டா நிலம்
அளவு	1.88.0 ஹெக்டேர்
புல . எண்	75/1A, 75/1B, 75/2
வரைபடத்தாள் எண்	58-E/16 & 58-F/13
இடையே அட்சரேகை	10°59'57.47"N முதல் 11°00'02'56"N வரை
இடையே தீர்க்கரேகை	77°57'32.82"E முதல் 77°57'39.69"E வரை
இறுதி ஆழம்	18மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழ்
தற்போதுள்ள அளவு குழி	குழி 1: 124 மீ (நீளம்) X 43 மீ (அகலம்) X 13 மீ (ஆழம்) குழி 2: 108 மீ (நீளம்) X 81 மீ (அகலம்) X 5 மீ (ஆழம்)

புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
	3,37,160	1,697
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	1,58,939	1,697
5 ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	22,500	1,697
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை	
நிலப்பரப்பு	மேடு பள்ளம் நிறைந்த பகுதி	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	3
	கம்பர்சர்	1
	டிப்பர்கள்	1
வெடிக்கும் முறை	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் பரிமாணக் கல்லை உற்பத்தி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டிருப்பதால், இத்திட்டமானது பெரிய பாறையில் விரிசல் முறிவுகளை உருவாக்க சிறிய அளவிலான வெடிபொருட்கள் மற்றும் NONEL முறை பயன்படுத்தப்படும்.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	14 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 46,30,000/-	

**அட்டவணை 7.8 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தின் முக்கிய
அம்சங்கள் "P6"**

குவாரியின் பெயர்	TVL.NTC புளூ மெட்டல் சாதாரண மற்றும் கிராவல் குவாரி	
வரைபடத்தாள் எண்	58F/13, 58E/16	
இடையே அட்சரேகை	10°59'56.13" N முதல் 11°00'95" N வரை	
இடையே தீர்க்கரேகை	77°57'05.47" E முதல் 77°57'11.31" E வரை	
மிக உயர்ந்த உயரம்	166 மீ AMSL	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	40 மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழ்	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
	7,99,516	19,836
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
	2,14,845	8,064

உற்பத்தி	2,14,845	8,064
இறுதி குழி பரிமாணம் (முன்மொழியப்பட்டது)	99 மீ (நீளம்) x 107 மீ (அகலம்) x 40 மீ (ஆழம்)	
சுற்றியுள்ள பகுதியில் நீர்மட்டம்	55-60 மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழ்	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி தட்டையான நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதி கிழக்குப் பகுதியை நோக்கி மென்மையான சாய்வைக் கொண்டுள்ளது. இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 166 மீ (அதிகபட்சம்) ஆகும்.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	3
	கம்பர்சர்	1
	தோண்டும் இயந்திரம்	1
	டிப்பர்கள்	4
வெடிக்கும் முறை	25 மிமீ விட்டம் கொண்ட ஷாட்-ஹோல்கள் மற்றும் ஸ்லர்ரி வெடிபொருட்களை உள்ளடக்கிய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு.	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	5 KLD	

7.4.1 காற்று சூழல்

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் உற்பத்தி காற்றின் சூழலை பாதிப்பதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. 6 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் விளைவாக ஒட்டுமொத்த உற்பத்தியின் தரவு அட்டவணைகள் 7.4 மற்றும் 7.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.9 சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி விவரங்கள்				
குவாரி	கனமீட்டரில் 5 ஆண்டுகள்	கனமீட்டரில் ஒரு வருடத்திற்கு	கனமீட்டரில் ஒரு நாளாக்கு	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1	22660	4532	17	3
P2	42712	8542	31	5
P3	28430	5686	21	3

P4	41392	8278	31	5
P5	22500	4500	17	3
P6	214845	42969	159	26
மொத்தம்	372539	74507	276	45

அட்டவணை 7.10 கிராவல்களின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

குவாரி	3 ஆண்டுகளுக்கு உற்பத்தி (மீ ³)	ஆண்டு உற்பத்தி (மீ ³)	தினசரி உற்பத்தி (மீ ³)	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1	9315	9315	34	6
P2	7888	7888	29	5
P3	16270	5423	20	3
P4	292	292	1	1
P5	--	--	--	--
P6	8064	8064	30	5
மொத்த எண்ணிக்கை	41829	30982	114	20

ஒரு நாளைக்கு 45 ட்ரிப் சாதாரண கல் திறன் கொண்ட ஆறு குவாரிகளில் இருந்து ஒரு நாளைக்கு 276 மீ³ சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தியும், 6 முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து ஒரு நாளைக்கு 114 மீ³ கிராவல் உற்பத்தி 20 ட்ரிப்ஸ் ஆகும் என்றும் ஒட்டுமொத்த ஆய்வு காட்டுகிறது.

7.4.1.1 காற்று மாசுபடுத்திகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்

குழுமத்தின் காற்றுச் சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட 6 திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள் அட்டவணை 7.8 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு மாசுபடுத்தலுக்கான 6 திட்டங்களின் விளைவாக ஒட்டுமொத்த மதிப்புகள் CPCB நிர்ணயித்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறுவதில்லை.

**அட்டவணை 7.11 6 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின்
ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முடிவுகள்**

மாசுப டுத்துகள்	அடிப்ப டை தரவு($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்($\mu\text{g}/\text{m}^3$)						ஒட்டு மொத் த மதிப் பு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	
PM _{2.5}	23.95	3.83	6.10	3.81	7.00	3.81	9.54	58.04
PM ₁₀	45.19	5.84	9.64	6.28	12.18	5.32	12.24	96.69
SO ₂	8.57	2.54	4.79	3.19	4.64	2.52	6.60	32.85
NO ₂	25.88	2.74	5.16	3.43	5.00	2.72	11.56	56.49

7.4.2 இரைச்சல் சூழல்

ஒலி மாசுபாடு முக்கியமாக துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் டிரக்குகள் மற்றும் HEMM போன்ற செயல்பாடுகளால் ஏற்படுகிறது. வெடித்தல் மற்றும் கம்பர்சர் செயல்பாடு (துளையிடுதல்) மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு ஒட்டுமொத்த ஒலி மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு குவாரிகளைச் சுற்றியுள்ள பல்வேறு தூரங்களில் இரைச்சல் அளவைக் கணக்கிடுவற்கு கணிப்புகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 7.12 குழுமம் கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும்
மதிப்புகள்**

குறியீடு	தூரம் (மீ)	திசை	பின்ன ணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரி க்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்க ப்பட்ட dB(A)	குடியிரு ப்பு பகுதி தரநி லைகள் dB(A)
P1-P6க்கு அருகிலு	560 மீ	வடக்கு	40.2	42.1	44.3	55
	530 மீ	வடக்கு	40.2	42.6	44.6	

ள்ள குடியிரு ப்பு	880 மீ	கிழக்கு	40.2	20.4	40.2
	440 மீ	வடகிழக்கு	40.2	26.5	45.7
	310 மீ	வடகிழக்கு	40.2	29.5	40.5
	1120 மீ	வடகிழக்கு	40.2	36.1	41.6
ஒட்டுமொத்த சத்தம் (dB(A))					49.4

6 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களால் ஏற்படும் இரைச்சலின் ஒட்டுமொத்த பகுப்பாய்வு, அட்டவணை 7.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, P1, P2, P3, P4, P5 மற்றும் P6க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்புகள் சுமார் 49.4 dB (A) பெறும் என்பதைக் காட்டுகிறது. கருத்தில் உள்ள குடியிருப்புக்கான ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல் நேரத்திற்கான குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறுவதில்லை.

தரை அதிர்வுகள்

அனைத்து 3 சுரங்கங்களிலும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக நில அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த முடிவுகள் அட்டவணை 7.13 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.13 6 சுரங்கங்களில் நில அதிர்வுகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	அதிகபட்ச வெடிமருந்து கிலோவில்	மீ அருகில் உள்ள குடியிருப்பு	PPV in mm/s
P1	0.5	560	0.012
P2	3	530	0.048
P3	0.6	880	0.006
P4	0.9	440	0.027
P5	0.5	310	0.03
P6	15	1120	0.058
மொத்த அதிர்வு			0.181

ஆதாரம்: வெடித்தல் கணக்கீடுகள்

மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, ஒவ்வொரு சுரங்கத்திலும் ஒரு வெடிப்புக்கான மருந்து அதிகபட்சமாகக் கருதப்படுகிறது மற்றும் விளைவான PPV ஆனது, சுற்றறிக்கை எண். 7 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கையின்

பொது பாதுகாப்பு இயக்குநரகத்தின்படி, சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகத்தின்படி, உச்ச துகள் வேகமான 8 மிமீ/விக்குக் கீழே உள்ளது. 29/8/1997.

7.4.3 சமூக பொருளாதார சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட 6 திட்டங்களின் சமூகப் பொருளாதாரப் பலன்கள் கணக்கிடப்பட்டு, முடிவுகள் அட்டவணை 7.14 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன, ஆறு திட்டங்களும் சேர்ந்து ரூ.2,69,61,500 CER நிதிக்கு அளிக்கும்.

அட்டவணை 7.14 6 சுரங்கங்களிலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்

குறியீடு	திட்ட செலவு	CER @ 2%
P1	ரூ. 42,99,500/-	ரூ.5,00,000
P2	ரூ.31,94,000/-	ரூ.5,00,000
P3	ரூ.25,78,000/-	ரூ.5,00,000
P4	ரூ. 56,65,000/-	ரூ.5,00,000
P5	ரூ. 46,30,000/-	ரூ.5,00,000
P6	ரூ.65,95,000/-	ரூ.5,00,000
மொத்தம்	ரூ. 2,69,61,500/-	ரூ.30,00,000

அட்டவணை 7.15 6 சுரங்கங்களில் இருந்து வேலை வாய்ப்புகள்

இருப்பிட குறியீடு	வேலைவாய்ப்பு
P1	14
P2	27
P3	23
P4	25
P5	14
P6	27
மொத்தம்	130

குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட 6 சுரங்கங்களால் மொத்தம் 130 பேருக்கு வேலை கிடைக்கும்

7.4.4 சுற்றுச்சூழல் சூழல்

அட்டவணை 7.16 6 சுரங்கங்களில் இருந்து பசுமை பகுதி வளர்ச்சி நன்மைகள்

குறியீடு	முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	உள்ளடக்கிய பகுதி (மீ ²)	80% உயிர்வாழும் விகிதத்தில் வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை	பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்
P1	368	3300	294	அசாடிராக்டா இண்டிகா, அல்பிசியா லெபெக், டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா, டெக்டோனா கிராண்டிஸ், முதலியன
P2	315	2900	252	
P3	770	7000	616	
P4	1445	13000	1156	
P5	940	8460	752	
P6	1095	9900	876	
மொத்தம்	4933	44560	3946	

ஆறு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களும் குத்தகை பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் வேம்பு, தேக்கு போன்ற 4933 பூர்வீக மர வகைகளை நடவு செய்யும் என்று ஒட்டுமொத்த ஆய்வுகள் காட்டுகின்றன. இந்த பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டத்தில் 80% மரங்கள், அதாவது 3946 மரங்கள் உயிர்வாழும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

7.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்

அனைத்து திட்ட ஆதரவாளர்களும் 01.01.2019 முதல் நடைமுறைக்கு வரும் வகையில், ஒருமுறை பயன்படுத்துவதற்கும், தடிமன் பாராமல் பிளாஸ்டிக்கை தூக்கி எறிவதற்கும் தமிழ்நாடு அரசு ஆணை (Ms) எண். 84 சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை (EC.2) தேதி: 25.06.2018 இணங்க வேண்டும். சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ்.

7.5.1 குறிக்கோள்

- ❖ பிளாஸ்டிக் கழிவுகளின் உண்மையான விநியோக சங்கிலி வலையமைப்பை ஆய்வு செய்ய.
- ❖ அனைத்து பிளாஸ்டிக் கழிவுகளுடன் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பொருட்களை சேகரிப்பதற்காக தொட்டிகளை நிறுவுவதன் மூலம் நிலையான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மையை கண்டறிந்து முன்மொழிதல்
- ❖ சிஸ்டம் டிசைன் அமைப்பைத் தயாரித்தல், செயல்படுத்துவதற்கும் கண்காணிப்பதற்கும் தேவையான வழிமுறைகள்.

பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை மேலாண்மை செய்வதற்கான விரிவான செயல் திட்டம் அட்டவணை 7.17 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.17 பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்

வரிசை எண்.	செயல்பாடு	பொறுப்பு
1	விதிகளை இணைத்து தளவமைப்பு வடிவமைப்பை உருவாக்குதல், பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மைக்கு கழிவு உற்பத்தியாளர்களிடம் இருந்து வசூலிக்கப்படும் பயனர் கட்டணம், குப்பைகளை கொட்டுதல், பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை எரித்தல் அல்லது பொதுமக்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கும் பிற செயல்களுக்கு அபராதம்/அபராதம்.	சுரங்க மேலாளர்
2	மக்கும் மக்கக்கூடிய, மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய மற்றும் உள்நாட்டு அபாயகரமான கழிவுகளை பிரித்தெடுப்பதை நடைமுறைப்படுத்த, கழிவு உற்பத்தியாளர்களை கட்டாயப்படுத்துதல்.	சுரங்க மேலாளர்
3	பிளாஸ்டிக் கழிவுகள் சேகரிப்பு.	சுரங்கத் தலைவர்
4	பொருள் மீட்பு வசதிகளை அமைத்தல்.	சுரங்க மேலாளர்
5	பொருள் மீட்பு வசதிகளில் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய மற்றும் மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை பிரித்தல்.	சுரங்கத் தலைவர்

6	பதிவுசெய்யப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவர்களுக்கு மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சேனலாக்குதல்.	சுரங்கத் தலைவர்
7	மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சிமென்ட் சூளைகளில், சாலை அமைப்பில் பயன்படுத்த வழிவகை செய்தல்.	சுரங்கத் தலைவர் ன்
8	பங்குதாரர்கள் மத்தியில் அவர்களின் பொறுப்பு குறித்து விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்.	சுரங்க மேலாளர்
9	குப்பைகளை கொட்டுவது, பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை திறந்த வெளியில் எரிப்பது அல்லது பொதுமக்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கும் செயல்களில் ஈடுபடுவது போன்றவற்றில் திடீர் சோதனை நடத்தப்படுகிறது.	சுரங்க உரிமையாளர்

ஆதாரம்: FAEகள் மற்றும் EC ஆல் முன்மொழியப்பட்டது

7.6 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான போஸ்ட் கோவிட் சுகாதார மேலாண்மைத் திட்டம்

SARS-CoV-2 கொரோனா வைரஸால் ஏற்படும் கோவிட் - 19 நோய்கள் ஒப்பீட்டளவில் ஒரு புதிய நோயாகும், இந்த நோயின் இயற்கையான வரலாறு, குறிப்பாக மீட்புக்குப் பிந்தைய நிகழ்வுகளின் அடிப்படையில் புதிய தகவல்கள் மாறும் அடிப்படையில் அறியப்படுகின்றன.

கடுமையான கோவிட்-19 நோய்க்குப் பிறகு, குணமடைந்த நோயாளிகள் சோர்வு, உடல்வலி, இருமல், தொண்டைப் புண், சுவாசிப்பதில் சிரமம் போன்ற பல்வேறு வகையான அறிகுறிகளையும் தொடர்ந்து தெரிவிக்கலாம். தற்போது கோவிட்-க்கு பிந்தைய சீக்வாலாக்கள் மற்றும் அதற்கும் குறைவான சான்றுகள் உள்ளன. ஆராய்ச்சி தேவை மற்றும் தீவிரமாக பின்பற்றப்படுகிறது. கோவிட் குணமடைந்த அனைத்து நோயாளிகளின் பின்தொடர்தல் பராமரிப்பு மற்றும் நல்வாழ்வுக்கு ஒரு முழுமையான அணுகுமுறை தேவை.

7.6.1 பிந்தைய கோவிட் பின்தொடர்தல் நெறிமுறை

❖ COVID-க்கு பொருத்தமான நடத்தையைத் தொடரவும் (முகமூடியின் பயன்பாடு, கை மற்றும் சுவாச சுகாதாரம், உடல் இடைவெளி).

❖ போதுமான அளவு வெதுவெதுப்பான நீரைக் குடிக்கவும் (முரணாக இல்லாவிட்டால்).

❖ உங்கள் பணியிடங்கள் சுத்தமாகவும் சுகாதாரமாகவும் இருப்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்

❖ மேற்பரப்புகள் (எ.கா., மேசைகள்) மற்றும் பொருட்களை (எ.கா., தொலைபேசிகள் தலைகவசம்) கிருமிநாசினியால் தவறாமல் துடைக்க வேண்டும்.

❖ பணியிடத்தைச் சுற்றியுள்ள முக்கிய இடங்களில் சுத்திகரிப்பு ஹெண்ட் ரப் டிஸ்பென்சர்களை வைக்கவும். இந்த டிஸ்பென்சர்கள் தொடர்ந்து நிரப்பப்படுவதை உறுதிசெய்யவும்.

❖ கை கழுவுவதை ஊக்குவிக்கும் சுவரொட்டிகளைக் காண்பித்தல்.

❖ ஊழியர்கள், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் வாடிக்கையாளர்கள் சோப்பு மற்றும் தண்ணீருடன் கைகளை கழுவக்கூடிய இடங்களுக்கு அணுகல் இருப்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்.

❖ சுவாச சகாதாரத்தை ஊக்குவிக்கும் சுவரொட்டிகளைக் காண்பித்தல்.

❖ உங்கள் சமூகத்தில் COVID-19 பரவத் தொடங்கினால், லேசான இருமல் அல்லது குறைந்த தர காய்ச்சல் (37.3°C அல்லது அதற்கும் அதிகமாக) உள்ளவர்கள் வீட்டிலேயே இருக்க வேண்டும் என்பதை உங்கள் ஊழியர்கள், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் வாடிக்கையாளர்களுக்குச் சொல்லுங்கள். நோய்த்தொற்றின் அறிகுறிகளை மறைக்கக்கூடிய பாராசிட்டமால்/அசெட்டமினோஃபென், இப்யூபுரூஃபன் அல்லது ஆஸ்பிரின் போன்ற எளிய மருந்துகளை எடுத்துக் கொள்ள வேண்டியிருந்தால் அவர்கள் வீட்டிலேயே இருக்க வேண்டும் (அல்லது வீட்டிலிருந்து வேலை செய்ய வேண்டும்).

❖ COVID-19 இன் லேசான அறிகுறிகள் இருந்தாலும், மக்கள் வீட்டிலேயே இருக்க வேண்டும் என்ற செய்தியைத் தொடர்ந்து தொடர்புகொண்டு விளம்பரப்படுத்துங்கள்.

❖ நேருக்கு நேர் சந்திப்பு அல்லது நிகழ்வு தேவையா என்பதைக் கவனியுங்கள். தொலைதொடர்பு அல்லது ஆன்லைன் நிகழ்வு மூலம் அதை மாற்ற

❖ கூட்டம் அல்லது நிகழ்வை குறைக்க, அதனால் குறைவான மக்கள் மட்டுமே கலந்து கொள்வார்கள்.

❖ அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் டிஷ்யூகள் மற்றும் கை சுத்திகரிப்பு உள்ளிட்ட போதுமான பொருட்கள் மற்றும் பொருட்களை முன்கூட்டியே ஆர்டர் செய்யுங்கள். சுவாச அறிகுறிகளை உருவாக்கும் எவருக்கும் வழங்க அறுவை சிகிச்சை முகமூடிகள் உள்ளன.

❖ சயவன்ப்ராஷ் மருத்துவ நடைமுறையில் உள்ளதைப் போல, காலையில் (1 டீஸ்பூன் அளவு) வெதுவெதுப்பான நீர்/பாலுடன் உபயோகிப்பது மிகவும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது என்று ஆயுஷ் அமைச்சகம் பரிந்துரைத்துள்ளது. பிந்தைய மீட்பு காலத்தில் பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

❖ தொடர்ந்து வறட்டு இருமல் / தொண்டை வலி இருந்தால், உப்பு வாய் கொப்பளித்து நீராவி உள்ளிழுக்க வேண்டும். வாய் கொப்பளிக்க/நீராவி உள்ளிழுக்க மூலிகைகள்/மசாலாப் பொருள்களைச் சேர்த்தல். இருமல் மருந்துகள், மருத்துவ மருத்துவர் அல்லது ஆயுஷ் மருத்துவரின் தகுதி வாய்ந்த பயிற்சியாளரின் ஆலோசனையின் பேரில் எடுக்கப்பட வேண்டும்.

❖ உயர்தர காய்ச்சல், மூச்சுத் திணறல், Sp O2 <95%, விவரிக்க முடியாத மார்பு வலி, புதிய குழப்பம், குவிய பலவீனம் போன்ற ஆரம்ப எச்சரிக்கை அறிகுறிகளைக் கண்டறியவும்.

❖ புகைபிடித்தல் மற்றும் மது அருந்துவதை தவிர்க்கவும்.

❖ திட்டத்தைப் பற்றி உங்கள் பணியாளர்கள் மற்றும் ஒப்பந்ததாரர்களிடம் தெரிவிக்கவும், அவர்கள் திட்டத்தின் கீழ் என்ன செய்ய வேண்டும் - அல்லது செய்யக்கூடாது - என்பதை அவர்கள் அறிந்திருப்பதை உறுதி செய்யவும். லேசான அறிகுறிகள் இருந்தால் அல்லது அறிகுறிகளை மறைக்கக்கூடிய எளிய மருந்துகளை (எ.கா., பாராசிட்டமால், இப்பியூபுரூஃபன்) எடுத்துக் கொண்டாலும், வேலையிலிருந்து விலகி இருப்பதன் முக்கியத்துவத்தை வலியுறுத்துங்கள்.

❖ கணிசமான எண்ணிக்கையிலான பணியாளர்கள், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் சப்ளையர்கள் உங்கள் வணிக இடத்திற்கு வர முடியாவிட்டாலும், உங்கள் வணிகத்தை எப்படி நடத்துவது என்பது குறித்த திட்டமானது - பயணத்தில் உள்ள உள்ளூர் கட்டுப்பாடுகள் அல்லது நோய் காரணமாக.

அத்தியாயம் VIII திட்ட பலன்கள்

8.0 பொது

குப்பம் கிராமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது 5 ஆண்டுகளில் 22660 கன மீட்டர் சாதாரண கல் மற்றும் 9315 கன மீட்டர் கிராவல் உற்பத்தி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. இது அருகிலுள்ள பகுதிகளில் சமூக-பொருளாதார நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்துவதோடு பின்வரும் நன்மைகளையும் ஏற்படுத்தும்:

- ❖ வேலை வாய்ப்பு அதிகரிப்பு
- ❖ சமூக-பொருளாதார நலனில் முன்னேற்றம்
- ❖ உடல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்
- ❖ சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

8.1 வேலை வாய்ப்பு

சுரங்க நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக சுமார் 14 நபர்களுக்கு வேலை வழங்குவதற்கும், இத்தொகுதியில் வேலைவாய்ப்பு வழங்குவதில் உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வழங்குவதற்கும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், ஒப்பந்த வேலைகள், தொழில் வாய்ப்புகள், சேவை வசதிகள் போன்றவற்றுக்கு மறைமுக வேலை வாய்ப்பு கிடைக்கும். சுரங்கத் திட்டத்தால் உள்ளூர் மக்களின் பொருளாதார நிலை உயரும்.

8.2 முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகள்

இப்பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையின் தாக்கம் உடனடி திட்ட தாக்கம் பகுதியில் சமூக-பொருளாதார சூழலில் மிகவும் சாதகமானதாக இருக்கும். நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் உள்ள வேலைவாய்ப்புகள், குறிப்பாக உள்ளூர் சமூகங்களிடையே குறைந்த திறன் கொண்ட வேலை தேடுபவர்களுக்கு மேம்பட்ட பண வருமானத்திற்கு பங்களிக்கும்.

8.3 இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி குப்பம் கிராமம், புகளூர் வட்டம் மற்றும் கரூர் மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளது மற்றும் இப்பகுதியில் தகவல் தொடர்பு, சாலைகள் மற்றும் பிற வசதிகள் ஏற்கனவே நன்கு நிறுவப்பட்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் காரணமாக பின்வரும் போதிய உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மேலும் மேம்படும்.

- ❖ சாலை போக்குவரத்து வசதிகள்
- ❖ தொடர்புகள்
- ❖ சுரங்கத்தில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு கூடுதலாக மருத்துவ, கல்வி மற்றும் சமூக நலன்கள் அருகிலுள்ள குடிமக்களுக்கும் கிடைக்கும்.

8.4 சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

சிவில் கட்டுமான காலத்தில், வர்த்தகம், குப்பை தூக்குதல், சுகாதாரம் மற்றும் பிற துணை சேவைகளில் வேலைவாய்ப்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, இந்த துறைகளில் வேலைவாய்ப்பு முதன்மையாக தற்காலிகமாக அல்லது ஒப்பந்த அடிப்படையில் இருக்கும் மற்றும் திறமையற்ற தொழிலாளர்களின் ஈடுபாடு அதிகமாக இருக்கும். தொழிலாளர் சக்தியில் பெரும் பகுதியினர் முக்கியமாக உள்ளூர் கிராமவாசிகளாக இருப்பார்கள், அவர்கள் விவசாயம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் தங்களை ஈடுபடுத்திக் கொள்வார்கள் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இது அவர்களின் வருமானத்தை மேம்படுத்துவதோடு, அப்பகுதியின் ஒட்டுமொத்த பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் வழிவகுக்கும்.

8.5 மற்ற உறுதியான பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மற்ற உறுதியான பலன்களைக் கொண்டிருக்க வாய்ப்புள்ளது.

- ❖ உள்கட்டமைப்பு வசதிகள், போக்குவரத்து, சுகாதாரம், சுரங்கம் மற்றும் பிற சமூக சேவைகளுக்கு பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை வழங்குதல் போன்ற ஒப்பந்த வேலைகளில் உள்ளூர் மக்களுக்கு மறைமுக வேலை வாய்ப்புகள்.
- ❖ வாடகை குடியிருப்புக்கான கூடுதல் வீட்டு தேவை அதிகரிக்கும்
- ❖ கலாச்சார, பொழுதுபோக்கு மற்றும் அழகியல் வசதிகளும் மேம்படும்.
- ❖ தகவல் தொடர்பு, போக்குவரத்து, கல்வி, சமூக மேம்பாடு மற்றும் மருத்துவ வசதிகளில் முன்னேற்றம் மற்றும் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் வருமான வாய்ப்புகளில் ஒட்டுமொத்த மாற்றம்.
- ❖ ராயல்டி, CESS, TMF, GST போன்றவற்றின் மூலம் அதிகரித்த வருவாயின் மூலம், உத்தேச சுரங்கத்திலிருந்து மாநில அரசு நேரடியாகப் பயனடையும்.

8.6 பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு

தனிப்பட்ட திட்ட ஆதரவாளர், CSR நடவடிக்கைகள் மற்றும் வணிக செயல்முறைகளுடன் சமூக செயல்முறைகளை ஒருங்கிணைத்தல் பற்றிய விழிப்புணர்வை அனைத்து மட்ட ஊழியர்களிடையேயும் வளர்ப்பதற்கு பொறுப்பேற்பார். CSR நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதில் ஈடுபட்டுள்ளவர்களுக்கு போதுமான பயிற்சி மற்றும் மறுசீரமைப்பு வழங்கப்படும்.

இந்தத் திட்டத்தின் கீழ், திட்ட முன்மொழிபவர், திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ தொலைவில் உள்ள கிராமங்களின் சமூக மற்றும் பொருளாதார மேம்பாட்டிற்கான பின்வரும் திட்டங்களை மேற்கொள்வார். இதற்காக ஒவ்வொரு ஆண்டும் தனி பட்ஜெட் வழங்கப்படும். இத்திட்டத்தை இறுதி செய்ய முன்மொழிபவர் உள்ளூர் சுயஅரசாங்கத்துடன் தொடர்புகொள்வார். திட்டங்கள் பின்வரும் பரந்த பகுதிகளிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்படும் –

- ❖ சுகாதார சேவைகள்
- ❖ சமூக வளர்ச்சி
- ❖ உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு
- ❖ கல்வி மற்றும் விளையாட்டு
- ❖ சுய வேலைவாய்ப்பு
- ❖ CSR செலவு மதிப்பீடு
- ❖ குப்பம் கிராமத்தில் சமூகப் பொறுப்புணர்வு நடவடிக்கைகள் முக்கியமாக கல்வி, சுகாதாரம், மகளிர் சுயஉதவி குழுக்களின் பயிற்சி மற்றும் உள்கட்டமைப்புக்கான பங்களிப்பு போன்றவற்றுக்கு பங்களிக்கும், CSR பட்ஜெட்டில் லாபத்தில் 2.5% ஒதுக்கப்படுகிறது.

8.7 பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு

01.05.2018 தேதியிட்ட இந்திய அரசு, MoEF & CC அலுவலக குறிப்பு குறிப்பாணை.எண்.22-65/2017-IA.III இன் படி பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புக்கான (CER) ஒதுக்கீடு செய்யப்படும்.

அலுவலக குறிப்பாணையின் பாரா 6 (II) இன் படி, பசுமைக் களத் திட்டம் மற்றும் மூலதன முதலீடு ≤ 100 கோடிகள், முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் EAC/SEAC இன் வழிகாட்டுதலின்படி CER க்கு மூலதன முதலீட்டில் 2% பங்களிக்க வேண்டும். எவ்வாறாயினும், திட்டத்தின் அளவைக் கொண்டு CER நிதியை ஒதுக்க SEAC பரிந்துரைத்துள்ளது. எனவே, CERக்கு ரூ.5,00,000 ஒதுக்கப்படுகிறது. CER நடவடிக்கைகளின் வரவுசெலவுத்திட்டத்தின் முன்மொழியப்பட்ட பயன்பாடு அட்டவணை 8.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 8.1 CER - செயல் திட்டம்

வ.எண்.	செயல்பாடு	பட்ஜெட் (ரூ. லட்சத்தில்)
1	விண்ணப்பதாரர், தற்போதுள்ள கழிப்பறையை புதுப்பித்தல், பள்ளி வளாகத்திற்குள் தோட்டம் அமைத்தல், அருகிலுள்ள பள்ளி நூலகத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான புத்தகங்களை நன்கொடையாக வழங்குதல் போன்ற பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புகளில் (CER) ஈடுபட வேண்டும்.	ரூ.5,00,000
	மொத்தம்	ரூ.5, 00,000

ஆதாரம்: FAE ஆல் நடத்தப்பட்ட கள ஆய்வு, திட்ட ஆதரவாளருடன் ஆலோசனை.

8.8 திட்டப் பலன்களின் சுருக்கம்

இந்தத் திட்டம் சுமார் ரூ. **24,73,203** மாநில அரசுக்கு பல்வேறு வழிகளில், அட்டவணை 8.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 8.2 மாநில அரசின் திட்டப் பயன்கள்

விவரங்கள்	சாதாரண கல்லுக்கான பட்ஜெட் (ரூ.)	கிராவலுக்கான பட்ஜெட் (ரூ.)
CER	5,00,000	---
சீக்னியோரேஜ் @ ரூ.59/கன மீட்டர் சாதாரண கல் ரூ.33/ கன மீட்டர் கிராவல்	13,36,940	3,07,395
மாவட்ட கனிம அறக்கட்டளை வரி @ 10% சீக்னியோரேஜ்	1,33,694	30,740
பசுமை வரி @ 10% சீக்னியோரேஜ்	1,33,694	30,740
மொத்தம்	21,04,328	3,68,875

அத்தியாயம் IX

சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

பொருந்தாது, நோக்குதல் கட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு பரிந்துரைக்கப்படவில்லை என்பதால்.

அத்தியாயம் X

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

10.0 பொது

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) முன்மொழியப்பட்ட இடத்தில் உள்ளமைக்கப்பட்ட மாசுக் குறைப்பு வசதிகளைக் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைப் பாதுகாப்பதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் நல்ல நடைமுறைகள், சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீரின் தரம், சமூகப் பொருளாதார முன்னேற்றத் தரங்கள் ஆகியவற்றில் திட்டத்தின் அனைத்து சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களையும் வைத்திருப்பதை உறுதி செய்யும். பெறுதல் அமைப்புகளின் ஆதரவுத் திறனை மேம்படுத்துவதற்காக, மூல மட்டத்தில் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் ஆகியவை வெளிப்படுத்தப்படுகின்றன. இந்த அத்தியாயத்தில் வழங்கப்பட்ட EMP, EIA இன் ஒப்புதலுக்குப் பிறகு, தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படுவதையும் அவற்றின் செயல்திறன் கண்காணிக்கப்படுவதையும் உறுதிசெய்யும் நிர்வாக அம்சங்களைப் பற்றி விவாதிக்கிறது.

10.1 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

திட்ட ஆதரவாளர் அதன் அனைத்து செயல்பாடுகளையும் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புடன் நடத்துவதற்கும், சுற்றுச்சூழல் செயல்திறனை தொடர்ந்து மேம்படுத்துவதற்கும் உறுதி பூண்டுள்ளார்.

ஆதரவாளர், திரு. K.சண்முகம்

- ❖ அதன் செயல்பாடுகள் மற்றும் செயல்பாடுகளுடன் தொடர்புடைய அனைத்து சட்டங்கள், செயல்கள், ஒழுங்குமுறைகள் மற்றும் தரநிலைகளின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்தல்.
- ❖ பொது சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகள் மற்றும் தனிப்பட்ட பணியிட சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புகளில் பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்க ஒரு திட்டத்தை செயல்படுத்தவும்.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்ய தேவையான ஆதாரங்களை ஒதுக்குங்கள்.

- ❖ திட்ட வளர்ச்சியின் அனைத்து நிலைகளிலும் பயனுள்ள மூடல் மூலோபாயம் இருப்பதை உறுதிசெய்து, சாத்தியமான நீண்டகால சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக பாதிப்புகளைக் குறைக்க முற்போக்கான மறுசீரமைப்பு முடிந்தவரை விரைவாக மேற்கொள்ளப்படுகிறது.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புகளில் ஏதேனும் குறைபாடு அல்லது எதிர்பாராத செயல்திறன் குறித்து முன்கூட்டியே எச்சரிக்க கண்காணிப்பு திட்டங்களை செயல்படுத்தவும்.
- ❖ சுற்றுச்சூழலின் செயல்திறனை சரிபார்க்கவும், தொடர்ந்து முன்னேற்றத்தை நோக்கி பாடுபடவும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுகளை நடத்தவும்.

10.1.1 நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்

அத்தியாயம் VI இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பிரிவு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை திறம்பட செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்யும் மற்றும் ஒவ்வொரு முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் சுரங்க மேலாண்மை நிலை மூலம் சுற்றுச்சூழல் சட்ட விதிகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்யும்.

மேற்கூறிய குழு இதற்கு பொறுப்பாகும்:

- ❖ நீர்/கழிவு நீரின் தரம், காற்றின் தரம் மற்றும் உருவாக்கப்படும் திடக்கழிவு ஆகியவற்றை கண்காணித்தல்.
- ❖ வெளிப்புற ஆய்வகம் மூலம் சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மற்றும் காற்று மாதிரிகளின் பகுப்பாய்வு.
- ❖ நிதி மதிப்பீடு, ஒழுங்குமுறை, காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு கருவிகளை நிறுவுதல், கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய மாசுக் கட்டுப்பாடு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்/ சாதனங்களை செயல்படுத்துதல் மற்றும் கண்காணித்தல்.
- ❖ திட்டத்தினுள் சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் மற்றும் வெளி நிறுவனங்களுடன் ஒருங்கிணைத்தல்.
- ❖ சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்கள்தொகையின் சுகாதார புள்ளிவிவரங்களை சேகரித்தல்.
- ❖ பசுமை பகுதி வளர்ச்சி.

- ❖ சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் முன்னேற்றத்தை கண்காணித்தல்.
- ❖ சட்ட விதிகள், மாநில மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் நிபந்தனைகள் மற்றும் நிறுவுவதற்கான ஒப்புதல்கள் மற்றும் செயல்பட ஒப்புதல் ஆகியவற்றின் விதிமுறைகளுக்கு இணங்குதல்.

10.2 நில சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

குவாரியின் செயல்பாடு, குவாரி குழியை தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றுவதன் மூலம் நிலத்தை மீட்டெடுப்பதன் மூலம் அப்பகுதியின் நிலப்பரப்பு மாற்றப்படும் மற்றும் மீதமுள்ள பகுதி (பயன்படுத்தப்படாத பகுதிகள், உள்கட்டமைப்பு, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள்) பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்கு பயன்படுத்தப்படும். சுற்றுச்சூழலின் அழகியல் பாதிக்கப்படாது. திட்டப் பகுதியில் பெரிய அளவில் தாவரங்கள் இல்லை. குவாரி செயல்பாட்டின் போது மற்றும் குவாரி செயல்பாடு முடிந்ததும் பசுமை பகுதி மேம்பாட்டு திட்டத்தின் கீழ் தடிமனான தோட்டம் உருவாக்கப்படும். ஒரு விரிவான நில சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அட்டவணை 10.1 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10.1 நிலச் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
வாகனம் கழுவும் பகுதிகளை வடிவமைக்கவும், இதனால் அனைத்து ஓடும் நீரும் கைப்பற்றப்பட்டு எண்ணெய் நீர் பிரிப்பான்கள் மற்றும் வண்டல் நீர்ப்பிடிப்பு சாதனங்கள் வழியாக அனுப்பப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
வாகனங்கள் செல்லும் பாதைகளில் இருந்தும் எந்த நீர்வழிப்பாதையிலிருந்து 100மீ தொலைவிலும் பாதுகாப்பான இடத்தில் எரிபொருள் நிரப்புதல் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். எரிபொருள் நிரப்புதல் செயல்பாடு எல்லா நேரங்களிலும் காட்சி கண்காணிப்பில் இருக்க வேண்டும். எண்ணெய்/நீர் பிரிப்புடன் சம்பகளுக்கு எரிபொருள் நிரப்பும் பகுதிகளின் வடிகால்.	சுரங்கத் தலைவர் மற்றும் சுரங்க துணை தலைவர்
மண் மற்றும் நிலத்தடி நீர் மாசுபாட்டின் ஒரு குறிப்பிட்ட சம்பவத்தைத் தொடர்ந்து தேவைப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்

கருத்தியல் நிலையில், சுரங்கக் குழிகள் மழை நீர் சேகரிப்பாக மாற்றப்படும். மீதமுள்ள பகுதி பசுமை மண்டலமாக மாற்றப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே வெளிப்புறக் குப்பைகள் இல்லை	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
சுற்றுமட்டார நிலங்கள் பாதிக்கப்படுவதைத் தடுக்க, திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும் கேட்ச் குழிகள் / குடியேற்றப் பொறிகளுடன் கூடிய மலை வடிகால்கள் அமைக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் பறக்கும் தூசியைத் தடுக்க அடர்ந்த தோட்டங்கள் நடப்படும், இது ஒலித் தடையாகவும் செயல்படும்.	சுரங்க மேலாளர்

ஆதாரம்: FAEகள் மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.3 மண் மேலாண்மை

ஒரு விரிவான மண் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அட்டவணை 10.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

10.4 நீர் மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட குவாரித் திட்டத்தில், கழிவுநீர் உற்பத்திக்கான எந்த செயல்முறையும் ஈடுபடவில்லை, இயந்திரங்கள் கழுவும் எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் மற்றும் சுரங்க அலுவலகத்திலிருந்து கழிவுநீர் மட்டுமே எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. குவாரி செயல்பாடு 20மீ ஆழம் வரை முன்மொழியப்பட்டது. இப்பகுதியில் நீர்மட்டம் தரைமட்டத்திலிருந்து 55-60மீ கீழே உள்ளது. எனவே, முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் முழு குவாரி காலத்திலும் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது. ஒரு விரிவான நீர் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அட்டவணை 10.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10.2 நீர் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
நீர் விநியோகத்திற்காக குழி நீரின் மறுபயன்பாட்டை அதிகரிக்க	சுரங்கத் தலைவர்
சுரங்கப் பகுதியின் நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதிகளைக் கட்டுப்படுத்தவும், சுரங்கப் பகுதிகள் வழியாகத் தடையற்ற பகுதிகளில் இருந்து வெளியேறும் நீரை திசை திருப்பவும் தற்காலிக மற்றும் நிரந்தர மலை வடிகால் அமைக்கப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்

திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ள இயற்கை வடிகால்/வாய்க்கால்/நீரோடை சுரங்க நடவடிக்கைகளின் எந்த இடத்திலும் தொந்தரவு செய்யக்கூடாது.	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதியிலிருந்து நீர்நிலைகளில் கழிவுநீர் உற்பத்தி அல்லது வெளியேற்றம் இல்லை என்பதை உறுதிப்படுத்தவும்	சுரங்கத் தலைவர்
திட்டப் பகுதியில் இருந்து உற்பத்தியாகும் வீட்டுக் கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்க் மற்றும் சோக் பிட் அமைப்பில் அகற்றப்படும்.	சுரங்கத் தலைவர்
மாதாந்திர அல்லது மழைக்குப் பிறகு, நீர் மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் மற்றும் அமைப்புகளின் செயல்திறனுக்கான ஆய்வு	சுரங்க மேலாளர்
CPCB ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்களுக்கு நிலத்தடி நீர் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளுங்கள்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்

ஆதாரம்: FAEகள் மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.5 காற்று தர மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி செயல்பாடு சுற்றுப்புற காற்றில் துகள்களின் செறிவுகளை அதிகரிக்கும். ட்ரக் நடமாட்டத்தால் தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளதால், போக்குவரத்து சாலைகள், அருகாமையில் உள்ள அணுகு சாலைகள் ஆகியவற்றில் தினசரி தண்ணீர் தெளித்தல் மேற்கொள்ளப்படும். வெளியேற்றும் உமிழ்வுத் தேவைகளுக்கு இணங்க வாகனங்கள் முறையாகப் பராமரிக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்படும். ஒரு விரிவான சுற்றுப்புற காற்று சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அட்டவணை 10.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10.3 காற்று சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
தோண்டும் இயந்திரத்தின் போது தூசி உருவாகுவது தினசரி (இரண்டு முறை) வேலை செய்யும் பகுதியில் நீரை தெளிப்பதன் மூலமும், தினசரி (இரண்டு முறை) நீரை இழுத்துச் செல்லும் சாலையில் தெளிப்பதன் மூலமும் குறைக்கப்படுகிறது.	சுரங்க மேலாளர்
ஈரமான துளையிடல் நடைமுறை / தூசி பிரித்தெடுக்கும் அமைப்புடன் துளையிடும் போது, மூலத்திலேயே	சுரங்க மேலாளர்

துளையிடும் போது தூசி உற்பத்தியைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.	
காற்று மாசுபாட்டைக் குறைக்க சுரங்கங்களில் உள்ள உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களின் ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி பராமரிப்பு	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பை அணுகுவதற்காக சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு திட்டப் பகுதியிலும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களிலும் மேற்கொள்ளப்பட்டது.	சுரங்க மேலாளர்
அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் தூசி முகமூடி வழங்குதல்	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவு முழுவதும் பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு	சுரங்க மேலாளர்

ஆதாரம்: FAEகள் மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.6 ஒலி மாசு கட்டுப்பாடு

வாகன இயக்கம், டிரக்குகளை ஏற்றுதல், துளையிடுதல் மற்றும் வெடிக்கச் செய்தல் மற்றும் வெட்டும் நடவடிக்கைகள் காரணமாக இடைவிடாத ஒலி அளவுகள் இருக்கும். இரவு நேரத்தில் எந்த சுரங்க நடவடிக்கைகளும் திட்டமிடப்படவில்லை. ஒரு விரிவான இரைச்சல் சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அட்டவணை 10.4 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10.4 இரைச்சல் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
இரைச்சலைத் தணிக்க திட்டப் பகுதியின் இடையக மண்டலம் (7.5 மீட்டர்) முழுவதும் அடர்த்தியான பசுமைப் பகுதியை உருவாக்குதல் மற்றும் அதுவே பராமரிக்கப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்க இயந்திரங்களின் தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் சத்தம் உருவாக்கத்தை கட்டுப்படுத்த தேய்ந்து போன பாகங்கள் மாற்றுதல்	சுரங்கத் தலைவர்
இரைச்சலைக் குறைப்பதற்காக உள்ளமைக்கப்பட்ட பொறிமுறையுடன் சுரங்க உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துதல்	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்கங்களில் சத்தம் அதிகம் உள்ள பகுதிகளில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு காதுகுழாய் / காது செருகிகளை வழங்குதல்	சுரங்க துணை தலைவர்
சுரங்க இயந்திரங்கள் மற்றும் போக்குவரத்து	சுரங்க

வாகனங்களுக்கு பயனுள்ள சைலன்சர்களை வழங்குதல்	மேலாளர்
HEMMமுக்கு சவுண்ட் ப்ரூஃப் AC ஆபரேட்டர் கேபின்களை வழங்குதல்	சுரங்க மேலாளர்
துளையிடுதலின் சத்தத்தைக் குறைக்க கூர்மையான துரப்பண பிட்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன	சுரங்கத் தலைவர்
வெடிப்பதில் இருந்து சத்தத்தைக் குறைக்க தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் தொழில்நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படுகின்றன.	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பை அணுகுவதற்காக திட்டப் பகுதியிலும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களிலும் வருடாந்திர சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. கண்காணிப்பின் போது அவதானிப்புகளின் படி தேவைப்பட்டால் கூடுதல் இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
வெடிக்கும் போது தாமதங்களைப் பயன்படுத்தி அதிகபட்ச உடனடி கட்டணத்தைக் குறைக்கவும்	சுரங்க துணை தலைவர்
துளையிடும் முறை மற்றும்/அல்லது தாமதம் தளவமைப்பு, அல்லது துளை சாய்வை மாற்றுவதன் மூலம் சுமை மற்றும் இடைவெளியை மாற்றவும்	சுரங்க மேலாளர்
சத்தம் அல்லது அதிர்வு கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளுங்கள்	சுரங்க மேலாளர்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.7 தரை அதிர்வு மற்றும் வெடித்து சிதறும் பாறைகட்டுப்பாடு

சாதாரண கல் குவாரி செயல்பாடு, கனரக பூமி நகரும் இயந்திரங்களின் வெடிப்பு மற்றும் இயக்கத்தின் காரணமாக அதிர்வுகளை உருவாக்குகிறது, வெடிப்பினால் பாறைகள் சிதைக்கின்றன. ஒரு விரிவான தரை அதிர்வு மேலாண்மை திட்டம் அட்டவணை 10.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10.5 தரை அதிர்வுகள் மற்றும் சிதைவுறும் பாறைகளுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
DGMS இன் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் PPV மதிப்பை (8Hz க்கு கீழே) பராமரிக்க தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்

துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை தகுதி வாய்ந்த நபர்களின் மேற்பார்வையின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
வெடிப்பின் போது ஏதேனும் முரண்பாடுகளைத் தவிர்ப்பதற்காக சட்டப்பூர்வ சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் சட்டப்பூர்வ தகுதிவாய்ந்த பிளாஸ்டர் மூலம் துளைகளை சரியான முறையில் தண்டிக்க வேண்டும்.	சுரங்க மேலாளர்
மிஸ்டுபயர்/பறக்கும் பாறைகளைத் தவிர்க்க பொருத்தமான இடைவெளி மற்றும் பாரம் பராமரிக்கப்படும்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்
நில அதிர்வுகளைக் கட்டுப்படுத்த வெடிப்புத் துளைகளின் எண்ணிக்கை கட்டுப்படுத்தப்படும்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்
மதிய நேரத்தில் மட்டுமே வெடிப்பு நடத்தப்படும்	சுரங்க துணை தலைவர்
சத்தம் அல்லது அதிர்வு கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளுங்கள்	சுரங்க மேலாளர்
வெடிப்பு துளைகள் துளையின் ஆழத்திற்கு போதுமான அளவு தண்டுகள் மற்றும் பொருத்தமான கோணப் பொருட்களுடன் தண்டு இருப்பதை உறுதி செய்யவும்	சுரங்கத் தலைவர்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.8 உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

திட்டமிடல் மற்றும் செயல்படுத்தும் கட்டத்தில் பொருத்தமான மேலாண்மை நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், அப்பகுதியின் சூழலியல் பாதிப்பைத் தவிர்க்க தேவையான அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் முன்மொழிபவர் எடுப்பார். சுரங்கத்தின் போது, திட்டச் சுற்றளவு, பாதுகாப்புத் தடை மண்டலம், குவாரி செய்யப்பட்ட பகுதியின் மேல் பெஞ்சுகள் போன்றவற்றில் அடர்த்தியான தோட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்படும். அதன் நிர்வாகத்திற்கு பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டு சுரங்க மேலாளரின் பொறுப்பாக இருக்கும்.

- ❖ பசுமை பகுதி வளர்ச்சி திட்டப் பகுதியின் பாதுகாப்புத் தடையில் உள்ளது.
- ❖ பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்தவும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் ஒவ்வொரு பருவத்திற்கும் பிந்தைய தோட்ட நிலை தொடர்ந்து சரிபார்க்கப்படும்

- ❖ மரக்கன்றுகளின் உயிர்வாழ்வைத் தடுக்கும் முக்கிய பண்புகள் தூசி ஆகும், இந்த தூசியை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலமும், புதிதாக நடப்பட்ட பகுதிக்கு அருகில் ஒரு தெளிப்பான் அலகு நிறுவுவதன் மூலமும் கட்டுப்படுத்தலாம்.
- ❖ ஆண்டு வாரியாக பசுமை பகுதி மேம்பாடு இதன் அடிப்படையில் பதிவு செய்யப்பட்டு கண்காணிக்கப்படும்.
- ❖ தோட்டப் பகுதி,தோட்ட காலம்,தோட்ட வகை,தாவரங்களுக்கு இடையில் இடைவெளி,உரம் மற்றும் உரங்களின் வகை மற்றும் அதன் காலங்கள்,லாப்பிங் காலம், நீர்ப்பாசனத்தின் இடைவெளி,உயிர் பிழைப்பு விகிதம்,தோட்ட அடர்த்தி.
- ❖ திட்டமிடப்பட்ட இறுதி மறுசீரமைப்பு, பசுமை பகுதி மற்றும் நீர் தேக்கம் மூலம் தாவரங்கள் மற்றும் சிறு விலங்கினங்களின் குடியேற்றத்தின் வளர்ச்சிக்கு ஒரு இணக்கமான சூழலை விட்டுச்செல்கிறது. சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில் திட்டத்தில் உருவாக்கப்பட்ட பசுமை பகுதி மற்றும் நீர்த்தேக்கம் ஆகியவை சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய காலத்தில் திட்டப் பகுதிக்கு பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளை ஈர்க்கும்.

10.8.1 பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம்

பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கங்கள்:

- ❖ அருகிலுள்ள பகுதிகளில் தூசி பரவுவதை எதிர்த்துப் போராடுங்கள்
- ❖ மண் அரிப்பைப் பாதுகாத்து மண்ணின் ஈரப்பதத்தைப் பாதுகாக்கவும்.
- ❖ நிலத்தடி நீர் ரீசார்ஜ் விகிதத்தை அதிகரிக்கவும்.
- ❖ அப்பகுதியின் சூழலியலை மீட்டெடுக்கவும், உள்ளூர் சமூகத்தின் அழகியல் அழகை மீட்டெடுக்கவும் மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்தின் தீவனம், எரிபொருள் மற்றும் மரத்தின் தேவைகளை பூர்த்தி செய்யவும்.

முன்மொழியப்பட்ட பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை 10.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10.6 முன்மொழியப்பட்ட பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்

	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	80% உயிர் வாழும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை	உள்ளடக்கப்பட வேண்டிய பகுதி (மீ²)
கட்டுமான கட்டத்தில் உள்ள தோட்டம் (3 மாதங்கள்)	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள ஆலைகளின் எண்ணிக்கை		
	147	118	1323
	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே உள்ள ஆலைகளின் எண்ணிக்கை		
	221	176	1985
மொத்தம்	368	294	3308

FAEகள் மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் சுமார் 368 மரக்கன்றுகள் நடப்பட்டு 80% உயிர் பிழைக்கும். தேவையற்ற இடங்களுக்கு காற்று, தூசி சத்தம் பரவுவதைத் தடுக்க, எல்லையைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் அடர்த்தியான தோட்டங்களுடன் நீண்ட விதான இலைகள் கொண்ட மரங்களின் நன்கு திட்டமிடப்பட்ட பசுமையான பகுதி உருவாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் உயிர்வாழும் வீதத்தை அதிகரிக்க முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

10.9 தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை

தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் ஆரோக்கியம் ஆகியவை உற்பத்தித்திறன் மற்றும் நல்ல முதலாளி-பணியாளர் உறவு ஆகியவற்றுடன் மிக நெருக்கமாக தொடர்புடையவை. குவாரிகளில் தொழில் சார்ந்த ஆரோக்கிய பாதிப்பின் முக்கிய காரணிகள் சிதைவுறும் தூசி மற்றும் சத்தம். சுரங்கச் சட்டம் 1952 மற்றும் சுரங்க விதிகள் 1955 விதி 29ன் படி குவாரி செயல்பாட்டின் போது பணியாளர்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் சுரங்க உபகரணங்களின் பராமரிப்பு கவனிக்கப்படும். தூசி, சத்தம் மற்றும் அதிர்வு காரணமாக தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியத்தில் எந்தவிதமான பாதுகாப்பு விளைவுகளையும் தவிர்க்க போதுமான நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

10.9.1 மருத்துவ கண்காணிப்பு மற்றும் பரிசோதனைகள்

- ❖ தூசி மற்றும் இரைச்சலின் வெளிப்பாட்டின் மூலம் மோசமடையக்கூடிய நிலைமைகளைக் கொண்ட தொழிலாளர்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் ஆரோக்கியத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்களைத் தீர்மானிப்பதற்கான அடிப்படை நடவடிக்கைகளை நிறுவுதல்.
- ❖ தொழிலாளர்கள் மீது சத்தத்தின் விளைவை மதிப்பீடு செய்தல்.
- ❖ தேவைப்படும்போது சரிசெய்தல் நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள உதவுகிறது.
- ❖ சுகாதார கல்வியை வழங்குதல்.

சுரங்கத்தில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களின் சுகாதார நிலை, தொழில்சார் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் கீழ் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும். இத்திட்டத்தின் கீழ், அனைத்து ஊழியர்களும் பணியின் போது விரிவான மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுகிறார்கள். மருத்துவப் பரிசோதனையானது சுரங்கச் சட்டம் 1952ன் கீழ் பின்வரும் சோதனைகளை உள்ளடக்கியது.

- ❖ பொது உடல் பரிசோதனை மற்றும் இரத்த அழுத்தம்.
- ❖ எக்ஸ்ரே மார்பு மற்றும் ECG.
- ❖ ஸ்பூட்டம் சோதனை, விந்தணு எண்ணிக்கை சோதனை.
- ❖ விரிவான வழக்கமான இரத்தம் மற்றும் சிறுநீர் பரிசோதனை.

அனைத்து ஊழியர்களின் மருத்துவ வரலாறுகள் ஆண்டுதோறும் நிலையான வடிவத்தில் பராமரிக்கப்படும். அதன் பிறகு, ஊழியர்கள் ஆண்டுதோறும் மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள். கீழே உள்ள சோதனைகள் (அட்டவணை 10.7) ஊழியர்களின் மருத்துவ வரலாற்றின் தரவுத்தளத்தை மேம்படுத்திக்கொண்டே இருக்கும்.

அட்டவணை 10.7 மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணை

வ.எண்	செயல்பாடுகள்	1 ஆம் ஆண்டு	2ஆம் ஆண்டு	3ஆம் ஆண்டு	4 ஆம் ஆண்டு	5ஆம் ஆண்டு
1	ஆரம்ப மருத்துவ பரிசோதனை (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள்)					
A	உடல் பரிசோதனை					
B	உளவியல் சோதனை					

C	ஆடியோமெட்ரிக் சோதனை					
D	சுவாச சோதனை					
2	காலமுறை மருத்துவப் பரிசோதனை (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள்)					
A	உடல் பரிசோதனை					
B	ஆடியோமெட்ரிக் சோதனை					
C	கண் பரிசோதனை					
D	சுவாச சோதனை					
3	மருத்துவ முகாம் (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம மக்கள்)					
4	பயிற்சி (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள்)					

மருத்துவப் பின்தொடர்தல்: பணியாளர்கள் வயது வாரியாக மூன்று இலக்கு குழுக்களாகப் பிரிக்கப்படுவார்கள்:

வயது குழு	சுரங்க விதிகள் 1955 இன் படி PME	சிறப்புத் தேர்வு
25வருடங்களுக்கும் குறைவானது	மூன்று வருடங்களுக்கு ஒருமுறை	அவசர காலங்களில்
25 முதல் 40 வயது வரை	மூன்று வருடங்களுக்கு ஒருமுறை	அவசர காலங்களில்
40 வயதுக்கு மேல்	மூன்று வருடங்களுக்கு ஒருமுறை	அவசர காலங்களில் ^a

நோய் கண்டறிதல்/விபத்து ஏற்பட்ட உடனேயே முதன்மையான மருத்துவ உதவி என்பது தடுப்பு அம்சங்களின் சாராம்சமாகும்.

10.9.2 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்கத் தளத்தில் தொழிலாளர்கள் நீரிழப்பு ஏற்படாத வகையில் போதுமான குடிநீர் விநியோகம் செய்யப்படும்.
- ❖ இலகுவான மற்றும் தளர்வான ஆடைகள் வெளிர் நிறத்துடன் அணிய விரும்பப்படும்.
- ❖ இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு உத்திகளின் அவசியத்தை தீர்மானிக்க இரைச்சல் வெளிப்பாடு அளவீடுகள் எடுக்கப்படும்.

- ❖ சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- ❖ செவித்திறன் பாதுகாப்பாளர்கள் அல்லது சத்தம் கட்டுப்பாட்டு கருவிகளில் ஏதேனும் சிக்கல்கள் இருந்தால் புகாரளிக்க மேற்பார்வையாளர் அறிவுறுத்தப்படுவார்.
- ❖ சத்தமில்லாத வேலை செயல்பாட்டில், வெளிப்பாடு நேரம் குறைக்கப்படும்.
- ❖ தூசியை உருவாக்கும் ஆதாரங்கள் கண்டறியப்பட்டு முறையான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
- ❖ அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைகள் செய்யப்படும்.
- ❖ DGMS சட்டங்கள், விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகள் ஆகியவற்றின் விதிமுறைகளை நிர்வாகம் மற்றும் தொழிலாளர்கள் இருவரும் கண்டிப்பாக கடைபிடிப்பது.
- ❖ சாலையின் அகலம் வாகனத்தின் அகலத்தை விட மூன்று மடங்கு அதிகமாக பராமரிக்கப்படும். போக்குவரத்து விதிகளின் குறியீடு அமல்படுத்தப்படும்.
- ❖ ஒப்பந்த வேலைகளை பொறுத்தமட்டில், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் தொழிலாளர்களுக்கு பாதுகாப்பு குறியீடு அமல்படுத்தப்படும். அவர்கள் தொழிற்பயிற்சி நிலையங்களில் பயிற்சி அளித்த பின்னரே சட்டப்பூர்வ நபர்/அதிகாரிகளின் கடுமையான கண்காணிப்பில் பணிபுரிய அனுமதிக்கப்படுவார்கள். அவர்களுக்கு அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களும் வழங்கப்படும்.
- ❖ சுரங்கங்கள் மற்றும் பணியமர்த்தப்பட்டவர்களின் பாதுகாப்பு குறித்து விவாதிக்க ஒவ்வொரு மாதமும் பாதுகாப்பு குழு கூட்டம் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
- ❖ பணியாளர்கள் மற்றும் இணை குவாரி உரிமையாளர்களிடையே பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வு மற்றும் நல்லிணக்கத்தை வளர்ப்பதற்காக வருடாந்திர சுரங்க பாதுகாப்பு வாரம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் வாரம் கொண்டாடப்படுகிறது.



படம் 10.1 சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கான தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்

10.9.3 உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு பயிற்சி திட்டம்

இயந்திரங்களை திறம்படவும் திறமையாகவும் இயக்கவும் பராமரிக்கவும் ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் கூட்டுறவு நிறுவனங்களுக்கு இயந்திர உற்பத்தியாளர்களுடன் இணைந்து சிறப்பு தூண்டல் திட்டத்தை ஆதரவாளர்கள் வழங்குவார்கள். மேற்பார்வையாளர்கள் மற்றும் அலுவலக ஊழியர்களுக்கான பயிற்சித் திட்டம் மாநிலத்தில் உள்ள குழு தொழிற்பயிற்சி மையங்களில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டு, காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சுரங்க செயல்பாடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் நட்பு முறையில் அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் காலமுறை பயிற்சி அளிக்க சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்களை ஈடுபடுத்தும்.

**அட்டவணை 10.8 பணியாளர்களுக்கு முன்மொழியப்பட்ட
காலமுறை பயிற்சிகளின் பட்டியல்**

பாடநெறி	பணியாளர்கள்	அதிர்வெண்	கால அளவு	அறிவுறுத்தல்
புதிய பணியாளர் பயிற்சி	அனைத்து புதிய ஊழியர்களுக்கும் சுரங்க அபாயங்களுக்கு ஆளாகியுள்ளனர்	ஒருமுறை	ஒரு வாரம்	பணியாளர் மேற்பார்வையாளர் பொறுப்புகள் சுய மீட்பு சுவாச சாதனங்கள் போக்குவரத்து கட்டுப்பாடுகள் தொடர்பு அமைப்புகள் மற்றும் அவசரகால வெளியேற்றம் தரை கட்டுப்பாடு அபாயங்கள் தொழில்சார் சுகாதார அபாயங்கள் மின் அபாயங்கள் முதலுதவி வெடிபொருட்கள்.
பணி பயிற்சி டிரில்லிங், பிளாஸ்டிங், ஸ்டெம்மிங், பாதுகாப்பு, சாய்வு நிலைத்தன்மை, நீர் நீக்கம், இழுத்து செல்லும் சாலை பராமரிப்பு போன்றவை,	பணியாளர்களுக்கு புதிய பணி நியமனம்	புதியதுக்கு முன்பணிகள்	மாறக்கூடியது	பணி சார்ந்த உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடைமுறைகள் மற்றும் பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான SOP. ஒதுக்கப்பட்ட பணிப் பணிகளில் மேற்பார்வையிடப்பட்ட நடைமுறை.
புத்துணர்ச்சி பயிற்சி	புதிதாக வேலைக்கு சேர்ந்த அனைத்து ஊழியர்களுக்கும்	ஆண்டுதோறும்	ஒரு வாரம்	தேவையான சுகாதார மற்றும் பாதுகாப்பு தரநிலைகள் போக்குவரத்து கட்டுப்பாடுகள்

				தொடர்பு அமைப்புகள் வழிகள், அவசரகால வெளியேற்றங்கள் தீ எச்சரிக்கை தரை கட்டுப்பாடு அபாயங்கள் முதலுதவி மின் அபாயங்கள் விபத்து தடுப்பு வெடிபொருட்கள் சுவாச சாதனங்கள்
ஆபத்து பயிற்சி	அனைத்து பணியாளர்கள் சுரங்க வெளிப்பட்டது ஆபத்துகள்	ஒருமுறை	மாறக்கூடியது	அபாயத்தை அங்கீகரித்தல் மற்றும் தவிர்ப்பது அவசரகால வெளியேற்ற நடைமுறைகள் சுகாதார தரநிலைகள் பாதுகாப்பு விதிகள் சுவாச சாதனங்கள்

ஆதாரம்: DGMS விதிமுறைகளின்படி FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.9.4 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கு நிறுவனத்தால் போதுமான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 10.9 சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் வெற்றிகரமான கண்காணிப்பு மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதற்கான தொடர்ச்சியான செலவினங்களுக்கான ஒட்டுமொத்த முதலீட்டை வழங்குகிறது.

அட்டவணை 10.9 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்

பண்பு	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதன செலவு (ரூ.)	தொடர் செலவு/ஆண்டு (ரூ.)	
காற்று சூழல்	இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் மற்றும் வடிகால்	டோசர் மற்றும் வடிகால் கட்டுமானத்தை வாடகைக்கு ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/- மற்றும் வருடாந்திர பராமரிப்பு @ ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/- (முன்மொழியப்பட்ட திட்டப்	7350	7350	
	நிலையான ஏற்பாடுகள் + டேங்கர்கள் தெளித்தல்	நீர் தொளிக்கும் + சொந்த தண்ணீர் மூலம் தண்ணீர்	நிலையான தெளிப்பான் நிறுவல் மற்றும் மூலதனத்திற்கான புதிய நீர் டேங்கர் செலவு; தண்ணீர் தெளித்தல் (ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை) மீண்டும் செலவாகும்	800000	50000
	ML பகுதி மற்றும் பகுதியில் சுற்றுப்புற காற்றின் விதிமுறைகளின்படி தரம் தொடர்ந்து	மற்றும் சுற்றுப்புற விதிமுறைகளின்படி தரம் தொடர்ந்து	CPCB விதிமுறைகளின்படி வருடாந்திர இணக்கம்	0	50000

	கண்காணிக்கப்படும்			
	மஃபிள் வெடித்தல் - வெடிக்கும் போது சிதைவுறும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	வெடிக்கும் முகம் மணல் பைகள் / ஸ்டீல் மெஷ் / பழைய டயர்கள் / பயன்படுத்திய கன்வேயர் பெல்ட்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்	0	5000
	ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை / தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகு கொண்ட சமீபத்திய சூழல் நட்பு துரப்பணம் இயந்திரம்	தூசி எக்ஸ்ட்ராக்டர் @ ரூ. 25,000/- ஒரு யூனிட் மூலதனமாக & @ ரூ. பராமரிப்புக்காக ஒரு யூனிட் தொடர் செலவு 2500	50000	5000
	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கைமுறையாக கண்காணிப்பு	0	5000
	வளிமண்டலத்திற்கு அபராதம் விதிக்கப்படுவதைத் தவிர்க்க, கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும்	லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படுமா என்பதை கண்காணித்தல்	0	10000
	சுரங்க பகுதிக்குள் 20 கி.மீ /hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	ஸ்பீட் கவர்னர்களை நிறுவுதல் @ ரூ. 5000/- ஒரு டிப்பர்/டம்பர் பயன்படுத்தப்பட்டது	5000	0

	RTO விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை வழக்கமான கண்காணிப்பு	வெளியேற்றும் புகைகளைக் கண்காணித்தல்	0	1250
	குவாரி நுழைவாயிலில் இருந்து குறைந்தது 200 மீ தூரத்திற்கு சாலைகளை முறையாக துடைத்து பராமரித்தல்	2 தொழிலாளர்களுக்கான ஒதுக்கீடு @ ரூ.10,000/தொழில் (ஒப்பந்தம்)	0	14700
	குவாரியின் வெளியேறும் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50000	20000
இரைச்சல் சூழல்	சத்தத்தின் ஆதாரம் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் HEMM. இதற்காக, சீரான இடைவெளியில் முறையான பராமரிப்பு செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	சீரான இடைவெளியில் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் HEMM ஆகியவற்றின் எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து வாகனங்களின் டீசல் இன்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0

அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் உடற்தகுதி சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
தேவையான பாதுகாப்பு கருவிகள் மற்றும் செயலாக்கங்கள் சார்ஜ் செய்யும் போது வெடிக்கும் இடத்திற்கு அருகில் போதுமான அளவில் வைக்கப்படும்.	OHS பகுதியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	0	0
லைன் ட்ரில்லிங் எல்லை முழுவதும் PPV வெடிக்கும் செயல்பாட்டிலிருந்து குறைக்கவும் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிவைச் செயல்படுத்தவும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
வெடிப்புக்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு பின்பற்றப்பட்டு, வெடிப்புக்கு முன் அப்பகுதியை அகற்றுவது உறுதி செய்யப்படும்.	சுரங்க துணை தலைவர் / பிளாஸ்டர் / திறமையான நபர் மூலம் விசில் ஊதுதல்	0	0
கையடக்க பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	கையடக்க வெடிப்பு தங்குமிடம் நிறுவுதல்	50000	2000
நில அதிர்வு மற்றும் சிதைவுறும் பாறைகளை கட்டுப்படுத்த நோனல்	6 டன் வெடித்த பொருளுக்கு ரூ 30/-	0	63448

	வெடித்தல் பயிற்சி செய்யப்படும்			
தண்ணீர் சுற்றுச்சூழல்	நீர் மேலாண்மை	மலை வடிகால் வசதி @ ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு பராமரிப்புடன் ரூ. 5,000/- ஆண்டுக்கு	7350	3675
கழிவு மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவு எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சி மூலம் வீட்டுக் கழிவுகளைச் சேகரித்தல் மற்றும் அகற்றுவதற்கான ஏற்பாடு (மூலதனச் செலவு, சேகரிப்பு / அகற்றலுக்கான தொடர் செலவு).	25000	20000
		குப்பை தொட்டிகளை நிறுவுதல்	5000	2000
	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே கிடைக்கும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
திட்டம் & DGMS நிலை தொழில்சார் சுகாதாரம்	SEAC TN ஆல் MoM பின் இணைப்பு II இல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி நீலப் பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6' X 5'	நிரந்தர கட்டமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சி பலகை	10000	1000

மற்றும் பாதுகாப்பு	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	PPE வழங்குதல் @ ரூ. தேய்மானம் மற்றும் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒரு பணியாளருக்கு 4000/- (ஒரு ஊழியருக்கு @ ரூ. 1000/- என்று சொல்லுங்கள்)	56000	14000
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை @ ரூ.1000/- ஒரு ஊழியருக்கு	0	14000
	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	ஹெக்டேருக்கு 2 கருவிகள் வழங்குதல் @ ரூ. 2000/-	0	2940
	சுரங்க பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை, பலகைகள் கொண்டிருக்கும்.	பலகைகள் மற்றும் பலகைகளுக்கான ஏற்பாடு	10000	2000
	குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	ஒரு ஹெக்டேருக்கு வேலி அமைக்கும் விலை ரூ. 2,00,000/- ஆண்டுக்கு ரூ. 10,000/- பராமரிப்புடன்	147000	7350
	போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் பார்க்கிங் வசதி இல்லை. மலையின் தெற்குப் பகுதியில் வாகனங்கள் / HEMMs. தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும்.	தங்குமிடம் மற்றும் கொடிகளுடன் வாகன நிறுத்துமிடம் @ ரூ. 50,000/- ஒரு ஹெக்டேர் திட்டம்	36750	7350

	போக்குவரத்து நிர்வாகத்திற்காக கொடிகள் பயன்படுத்தப்படும்	மற்றும் ரூ. 10,000/- பராமரிப்பு செலவாக		
	கண்காணிப்பு கேமராக்களை நிறுவுதல் சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயில்	கேமரா 4 எண்கள், DVR, மானிட்டர் இணைய வசதியுடன்	30000	5000
	சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான குவாரி வேலை செய்வதை உறுதி செய்தல்	சுரங்க மேலாளர் (1st Class / 2nd Class / சுரங்க மேற்பார்வையாளர்) ஒழுங்குமுறை 34 / 34 (6) of MMR, 1961 மற்றும் சுரங்க துணை தலைவர் 116 MMR, 1961 @ 40,000/- மேலாளர் & @ 25,000/- மேற்பார்வையாளர் / மேட்க்கு	0	780000
வளர்ச்சி பசுமை பகுதி	பசுமை பகுதி வளர்ச்சி - ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் (200 உள் குத்தகை பகுதி & 300 வெளி குத்தகை பகுதி)	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30	29400	4410

		(தொடர்ச்சியான) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்"		
		குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)	66150	6615
சுரங்க மூடல்	மூடுவது பசுமை பகுதி மேம்பாடு, கம்பி வேலி மற்றும் மாலை வடிகால் ஆகியவற்றிற்கு ஒதுக்கப்பட்ட தொகையில் 10% அடங்கும் (கேட் B சுரங்கங்களுக்கு MCDR 2017 இல் விதி 27 ஒரு ஹெக்டேருக்கு 2 லட்சம் அல்லது குறைந்தபட்ச தொகையான 5 லட்சம் நிதி உத்தரவாதம்)		0	24990
	G.O.(Ms).எண்.23, நாள்: 28.09.2021	TNMMCR 1959 இன் பிரிவு IVA (சீக்னியோரேஜ் கட்டணத்தில் @10%) (சாதாரண கல்க்கான சீக்னியோரேஜ் கட்டணம் = ரூ .59 மற்றும் கிராவல்க்கு = ரூ .33)	164434	0
மொத்த EMP பட்ஜெட்			1549434	(எக்செல். சுரங்க மூடல்) 1104088

**அட்டவணை 10.10 5% ஆண்டு பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு
ஒட்டுமொத்த EMP பட்ஜெட் மதிப்பீடு**

முதலாம் ஆண்டு	இரண்டாம் ஆண்டு	மூன்றாம் ஆண்டு	நான்காம் ஆண்டு	ஐந்து ஆண்டு (சுரங்கத்தை மூடுவதற்கான செலவு உட்பட)	மொத்த தொடர் செலவு	மொத்த EMP செலவு
1104088	1159292	1217257	1278120	1367016	6125773	7675207

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்தும் வகையில் **ரூ.154,94,34** மூலதனச் செலவு மற்றும் தொடர் செலவு **ரூ.11.04.088** தொடர்ச்சியான செலவு/ஆண்டு என முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையை கருத்தில் கொண்டு தற்போதைய சந்தை விலையை கருத்தில் கொண்டு முன்மொழியப்பட்டது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு **ரூ. 76,75,207** அட்டவணை 10.10 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

10.10 முடிவுரை

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் பல்வேறு அம்சங்கள் பரிசீலிக்கப்பட்டு அது தொடர்பான பாதிப்புகள் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன. சுற்றுச்சூழல் கவலைகளைத் தணிக்க சாத்தியமான அனைத்து வழிகளையும் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு அதற்கான நிதியும் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. EMP மாறும், நெகிழ்வானது மற்றும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுக்கு உட்பட்டது. முக்கிய சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் தொடர்புடைய திட்டத்திற்கு, EMP வழக்கமான மதிப்பாய்வில் இருக்கும். திட்டத்திற்குப் பொறுப்பான மூத்த நிர்வாகம், EMP பயனுள்ளதாகவும் பொருத்தமானதாகவும் இருப்பதை உறுதி செய்வதற்காக EMP மற்றும் அதைச் செயல்படுத்துவது பற்றிய மதிப்பாய்வை நடத்தும். எனவே, EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து இலக்குகளையும் நிறைவேற்ற சரியான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் இந்த திட்டம் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

அத்தியாயம் XI
சுருக்கம் மற்றும் முடிவு

11.0 அறிமுகம்

MoEF & CC அறிவிப்பின்படி கணக்கிடப்பட்டு, குப்பம் கிராமம், புகளூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநிலத்தில் மொத்தம் 16.03.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்ட ஆறு முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள், ஏற்கனவே உள்ள ஒரு காலாவதியான குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த சுமைகளைக் கருத்தில் கொண்டு இந்த EIA அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. அதனால். 2269(E) தேதியிட்ட ஜூலை 1, 2016. இந்த EIA அறிக்கை, 30.03.2023 தேதியிட்ட SEIAA-TN/F.No.9483/ToR-1419/2023 இல் பெறப்பட்ட ToR உடன் இணங்கத் தயாரிக்கப்பட்டது. மற்றும் அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு அக்டோபர் - டிசம்பர் 2021 காலகட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

11.1 திட்ட விளக்கம்

அட்டவணை 11.1 முக்கிய அம்சங்கள் - முன்மொழியப்பட்ட குவாரி (P1)

குவாரியின் பெயர்	திரு. K.சண்முகம் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
நிலத்தின் வகை	பட்டா நிலம்	
பரப்பளவு	0.73.5 ஹெக்டேர்	
புல எண்	76/2	
வரைபடத்தாள் எண்	58-F/13	
மிக உயர்ந்த உயரம்	165 மீ AMSL	
அட்சரேகை	10°59'50.08"N முதல் 10°59'54.61"N வரை	
தீர்க்கரேகை	77°57'36.96"E முதல் 77°57'39.16"E வரை	
சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	20 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ்)	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
	124440	21960
	25585	9315
5 ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	22660	9315

சுரங்க முறை	அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை	
நிலப்பரப்பு	சமவெளி	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	2
	கம்பர்சர்	1
	டிப்பர்	1
	தோண்டும் இயந்திரம்	1
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	14 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 42,99,500/-	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்

அட்டவணை 11.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நில பயன்பாட்டு முறை

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டர்)	குவாரியின் ஆயுட்காலம் முடிந்த பகுதி (ஹெக்டர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	இல்லை	0.34.10
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.03.00
சாலைகள்	இல்லை	0.02.00
வடிகால், செட்டில்லிங் தொட்டி	இல்லை	0.03.10
பசுமை பகுதி	இல்லை	0.30.10
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	0.73.50	0.01.20
மொத்தம்	0.73.50	0.73.50

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 11.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

ஆதார வகை	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
புவியியல் வளம்(கன மீட்டர்)	124440	21960
சுரங்கம் கையிருப்பு கன மீட்டர்	25585	9315
5 ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி கன மீட்டர்	22660	9315

ஆதாரம்: ToR

அட்டவணை 11.4 இறுதி குழி பரிமாணம்

குழி	நீளம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	அகலம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	ஆழம் (அதிகபட்சம்)
I	69	45	20

ஆதாரம்: ToR

அட்டவணை 11.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நீர் தேவை

நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	1.0 KLD	குத்தகைக்கு அருகில் இருக்கும் ஆழ்துளை கிணறுகள்
பசுமை பகுதி வளர்ச்சி	1.0 KLD	குத்தகைக்கு அருகில் தற்போதுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் உள்ளன
குடிநீர் & உள்நாட்டு	0.7 KLD	தற்போதுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்கள்
மொத்தம்	2.7 KLD	

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை

11.2 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

இப்பகுதியில் தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலையை மதிப்பிடுவதற்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு அக்டோபர் 2021-டிசம்பர் 2021 இல் மேற்கொள்ளப்பட்டது. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வுகளின் நோக்கத்திற்காக, திட்டப் பகுதி மைய மண்டலமாகக் கருதப்பட்டது மற்றும் திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 5 கிமீ சுற்றளவு வரையிலான பகுதி இடையக மண்டலமாகக் கருதப்பட்டது.

- நிலம்
- தண்ணீர்
- காற்று
- சத்தம்
- உயிரியல்
- சமூக பொருளாதார நிலை

11.2.1 நிலச் சூழல்

சென்டினல் II படத்தைப் பயன்படுத்தி ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை ஆய்வு செய்யப்பட்டது. ஆறு LULC வகைகள் அட்டவணை 11.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 11.6 நில பயன்பாடு / 5 கிமீ சுற்றளவுக்கான நில அட்டை புள்ளிவிவரங்கள்

வரிசை எண்.	வகைப்பாடு	பகுதி(ஹெக்டேர்)	பகுதி (%)
1	பயிர் நிலம்	6790.2	89.8
2	அடர்ந்த காடு	79.0	1.0
3	தரிசு நிலம்	176.0	2.3
4	சுரங்க/தொழில்துறை நிலம்	236.4	3.1
5	தோட்டங்கள்	275.1	3.6
6	வீட்டு பகுதி	5.3	0.1
	மொத்தம்	7562	100

ஆதாரம்: சென்டினல் II செயற்கைக்கோள் படங்கள்

நிலப் பயன்பாடு/நிலப்பரப்பு பகுப்பாய்விலிருந்து, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நிலத்தின் பெரும்பகுதி மொத்த நிலப்பரப்பில் 89.8% பயிர் நிலமாகவும், அதைத் தொடர்ந்து தோட்டங்கள் (3.6%), அடர்ந்த காடுகள் (1.0%), தரிசு நிலங்களாகவும் உள்ளன. நிலம் (2.3%) மற்றும் தீர்வு (0.1%). மற்ற LULC வகைகளில் ஆய்வுப் பகுதிக்குள் மொத்த சுரங்கப் பகுதி 236.4 ஹெக்டேர் (3.1%) ஆகும். 16.03.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவு, ஆய்வுப் பகுதிக்கு 0.109 % மட்டுமே பங்களிக்கிறது. இந்த சிறிய சதவீத சுரங்க நடவடிக்கைகள் சுற்றுச்சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது

11.3 மண்ணின் பண்புகள்

11.3.1 இயற்பியல் பண்புகள்

- ❖ ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் மண் அமைப்பு களிமண் மற்றும் மணல் களிமண் ஆகும்.
- ❖ மண்ணின் pH 6.98 முதல் 8.03 வரை மாறுபடும், இது சற்று காரத் தன்மையைக் குறிக்கிறது.

- ❖ மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 399-476 $\mu\text{s}/\text{cm}$ மற்றும்
- ❖ நீர் உள்ளடக்கம் 2.18 முதல் 3.80% வரை மாறுபடும்.

11.3.2 இரசாயன பண்புகள்

- ❖ நைட்ரஜன் 76 மற்றும் 141 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது.
- ❖ பாஸ்பரஸ் 0.89 மற்றும் 1.90 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது.
- ❖ பொட்டாசியம் 240.3 மற்றும் 334.9 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது.
- ❖ கால்சியம் 124-182 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது; மக்னீசியம் 20.7-34.0 மி.கி/கி.கி.
- ❖ சோடியம் 322 மற்றும் 538 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது.
- ❖ உலர் பொருள் உள்ளடக்கம் 1.01 மற்றும் 9.80 இடையே உள்ளது.

11.4 நீர் சூழல்

11.4.1 நிலத்தடி நீர்

- ❖ நீர் மாதிரிகளின் pH 7.10 முதல் 8.10 வரை இருக்கும்.
- ❖ TDS 314 - 548mg/l வரம்பில் காணப்படுகிறது.
- ❖ மொத்த கடினத்தன்மை 176 -370 mg/l இடையே மாறுபடும்.
- ❖ கால்சியம் 34 முதல் 63 மி.கி/லி மற்றும் மெக்னீசியம் 16-44 மி.கி/லி வரை மாறுபடும்.
- ❖ சோடியம் பல்வேறு 111 முதல் 265 மி.கி./லி;
- ❖ பொட்டாசியம் 01 -10 மி.கி./லி.
- ❖ பைகார்பனேட் பல்வேறு 156-360 மி.கி./லி.
- ❖ நைட்ரேட் பல்வேறு 10-39 mg/l வரை.
- ❖ குளோரைடு 123 முதல் 405 மி.கி/லி வரை மாறுபடுகிறது; 66-107 mg/l இலிருந்து சல்பேட்; மற்றும் ஃவுளுரைடு 0.2 முதல் 1.0 மி.கி./லி.
- ❖ நுண்ணுயிரியல் அளவுருக்கள் பற்றி பேசும்போது, எல்லா இடங்களிலிருந்தும் தண்ணீர் மாதிரிகள் தேவையை பூர்த்தி செய்கின்றன.

IS 10500:2012 உடன் ஒப்பிடும்போது இவ்வாறு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட அனைத்து அளவுருக்களும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் வரும்.

11.5 காற்று சுற்றுச்சூழல்

11.5.1 தளத்தின் குறிப்பிட்ட வானிலை

ஆய்வுக் காலத்தில் தளத்தின் குறிப்பிட்ட வானிலை ஒரு தானியங்கி வானிலை நிலையத்தால் பதிவு செய்யப்பட்டது.

அட்டவணை 11.7 தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவு

வ.எண்.	அளவுருக்கள்		அக்டோபர்,	நவம்பர்,	டிசம்பர்,
			2021	2021	2021
1	வெப்பநிலை (^o C)	குறைந்தபட்சம்	21.48	20.62	14.00
		அதிகபட்சம்	32.81	30.03	30.33
		சராசரி	26.21	24.53	23.14
2	ஓப்பு ஈரப்பதம் (%)	குறைந்தபட்சம்	52.12	60.25	54.94
		அதிகபட்சம்	98.31	99.88	100.00
		சராசரி	83.78	89.74	85.44
3	காற்றின் வேகம் (மீ/வி)	குறைந்தபட்சம்	0.05	0.08	0.07
		அதிகபட்சம்	7.05	7.75	6.66
		சராசரி	2.31	2.52	2.75
4	காற்றின் திசை (டிகிரி)	குறைந்தபட்சம்	0.00	0.70	1.50
		அதிகபட்சம்	358.30	359.62	359.63
		சராசரி	183.04	168.01	86.37
5	மேற்பரப்பு அழுத்தம் (kPa)	குறைந்தபட்சம்	97.51	97.53	98.30
		அதிகபட்சம்	98.97	98.88	99.26
		சராசரி	98.35	98.39	98.80

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்தந்த் என்விரோ சர்வீசஸ் (பி) லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

11.5.2 சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள்

கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM_{2.5} 20.66 µg/m³ முதல் 23.58 µg/m³ வரை இருக்கும்; PM₁₀ 41.36 µg/m³ முதல் 44.98 µg/m³ வரை; SO₂ 6.04 µg/m³ முதல் 7.96 µg/m³ வரை; NO_x 24.11 µg/m³ முதல் 27.14 µg/m³ வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.

11.6 இரைச்சல் சூழல்

முடிவுகள் & கலந்துரையாடல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 08 இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மைய மண்டலத்தில் இரைச்சல் அளவுகள் 46.0 dB (A) Leq. பகல் நேரத்தில் மற்றும் 39.1 dB (A) Leq. இரவு நேரத்தில் மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் ஒலி அளவுகள் 40.1 முதல் 47.2 dB (A) Leq வரை மாறுபடும். பகல் நேரத்தில் மற்றும் 36.5 முதல் 39.3 dB (A) Leq. இரவு நேரத்தில். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது.

11.7 உயிரியல் சூழல்

வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் கவனிக்கப்பட்ட அட்டவணை I வகை விலங்குகள் இல்லை, மேலும் IUCN இன் படி எந்த உயிரினமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை. எனவே குறுகிய காலத்தில் இந்த சிறிய சுரங்க நடவடிக்கை சுற்றுப்புற தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்தின் எல்லையிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவிற்குள் பொதுவான வாழ்விட வகை, தாவர அமைப்பு, தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் சரக்குகளை தயாரித்தல் ஆகியவை ஆய்வில் அடங்கும். சூழலியல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகளை அடையாளம் காணவும், மையப் பகுதியிலும் அதன் இடையக மண்டலத்திலும் ஏதேனும் அரிதான, அழிந்து வரும், உள்ளூர் அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (REET) தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் உள்ளனவா என்பதை அடையாளம் காணவும் தளத்தின் உயிரியல் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டது. தேவைப்பட்டால், வனவிலங்கு வாழ்விடங்களைப் பாதுகாப்பதற்கும், REET இனங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கும் பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும் இந்த ஆய்வு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

11.8 சமூக-பொருளாதார சூழல்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சமூக-பொருளாதார ஆய்வு அதன் மக்கள்தொகை, சராசரி குடும்ப அளவு, எழுத்தறிவு விகிதம் மற்றும் பாலின விகிதம் போன்றவற்றைப் பற்றிய தெளிவான படத்தை அளிக்கிறது. மக்கள் தொகையில் ஒரு பகுதியினர் தங்கள் நாளை நடத்த நிரந்தர வேலையின்றி அவதிப்படுவதும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது- இன்றைய வாழ்க்கை. நீண்ட கால அடிப்படையில் தங்களுடைய நிலைத்தன்மைக்காக ஓரளவு வருமானம் ஈட்ட வேண்டும் என்பதே அவர்களின் எதிர்பார்ப்பு.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், அப்பகுதியில் உள்ள வேலை வாய்ப்பை மேம்படுத்துவதன் மூலம், உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வேலைகளை வழங்குவதை நோக்கமாகக் கொண்டது மற்றும் அதையொட்டி சமூக தரத்தை மேம்படுத்தும்.

11.9 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளின் சுருக்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 11.8 எதிர்பார்க்கப்பட்ட பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கை
நிலச் சூழல்	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ இயற்கை நிலப்பரப்புகளை அழித்தல் ❖ மண்ணின் பண்புகளில் மாற்றங்கள் ❖ மண் அரிப்பு மற்றும் சரிவு உறுதியற்ற தன்மை 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும் ❖ பாதுகாப்பு வலயம் அல்லது இடையகப் பகுதி பராமரிக்கப்படும் மற்றும் சுரங்கங்கள் அகற்றப்படாது, அதற்கு பதிலாக பாதுகாப்பு வலயத்தில் தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். ❖ உத்தேச சுரங்க எல்லை முழுவதும்

	<p>முட்கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ சுரங்க நிலையில், குவாரியின் நில பயன்பாட்டு முறை பசுமை பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும் ❖ மழை வடிகால் கட்டுதல் ❖ குவாரி குழியைச் சுற்றி மழை வடிகால் களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது மேற்பரப்பு நீரோட்டம் காரணமாக மண் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் மூலோபாய இடத்தில் குடியேறும் பொறிகளை அமைத்தல்.
நீர் சூழல்	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ நீர்நிலை ரீசார்ஜ் குறைதல் மற்றும் மேற்பரப்பு ஓட்டம் அதிகரிப்பு; ❖ நில வடிகால் தொந்தரவு, அதிக சுமை மற்றும் நீர்வழிகள் அரிப்பு; ❖ நீர் பாயும் மேற்பரப்பில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்; ❖ நீரோடை அடைப்பு மற்றும் துகள்கள் அல்லது கழிவுகளால் மாசுபடுவதால் மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்களின் அளவு மற்றும் தரத்தில் ஏற்படும் 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ குவாரி குழியைச் சுற்றி மழை வடிகால் களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது மேற்பரப்பு நீரோட்டம் காரணமாக மண் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் மூலோபாய இடத்தில் குடியேறும் பொறிகளை அமைத்தல். ❖ பருவமழைக்கு முன்னும் பின்னும் மண் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும், குறிப்பாக மழைக்காலங்களில் நீர் தேங்கும் தொட்டி மற்றும் வாய்க்கால் வாராந்திரம் சுத்தம் செய்யப்படும். ❖ திட்டப் பகுதியில் வழங்கப்பட்டுள்ள

<p>மாற்றங்கள்;</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ இயற்கை வடிகட்டி ஊடகத்தை அகற்றுவதால் நீர்நிலைகள் மாசுபடுதல். 	<p>தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறைகள்/கழிவறைகளில் இருந்து வீட்டு கழிவுநீர் செட்டிக் டேங்க் மூலம் வெளியேற்றப்படும், அதைத் தொடர்ந்து சோக் பிட் அமைப்பு.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ டிப்பர்கள் & HEMM ஒரு நியமிக்கப்பட்ட இடத்தில் கழுவப்பட்டு, கழுவப்பட்ட நீர் வடிகால் வழியாக எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் பொறியைக் கொண்ட ஒரு செட்டில்லிங் டேங்கிற்கு அனுப்பப்படும், தெளிவான நீர் மட்டுமே பசுமைப் பகுதி வளர்ச்சிக்கு மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.
<p>காற்று சூழல்</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ பறக்கும் தூசியின் உருவாக்கம் ❖ முக்கியமாக தோண்டும் இயந்திரம், ஏற்றுதல் & இறக்குதல் செயல்பாடுகளின் போது தூசி உருவாகும். ❖ வாயு மாசுபாடுகள் பெரும்பாலும் போக்குவரத்து மூலம் உருவாக்கப்படும். ❖ தூசிப் புழுக்கள் காரணமாகத் தெரிவுநிலை குறைதல். ❖ மேற்பரப்புகளின் பூச்சு எரிச்சல் மற்றும் வசதி இழப்புக்கு வழிவகுக்கும். 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை தண்ணீர் தெளித்து, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் நன்கு பராமரிக்கப்படும் ❖ சேறு மற்றும் தூசி படியாமல் இருக்க அணுகு சாலை சுத்தம் செய்யப்பட்டு பிரஷ் செய்யப்படும். ❖ அணுகல் சாலையில் தூசி மற்றும் குப்பைகள் குறைக்கப்படுவதை உறுதி செய்வதற்காக, அனைத்து டிப்பர் ஓட்டுநர்களும் அனைத்து டயர்களிலும் தண்ணீர் தெளிக்கும் முறையைப் பயன்படுத்த அறிவுறுத்தப்படுவார்கள் மற்றும் தளத்தை விட்டு வெளியேறும் முன் கலவை பகுதியில் வழங்கப்படும் ஏற்றப்பட்ட பொருட்களின் மீது தண்ணீரை தெளிக்க வேண்டும். ❖ சாலையில் ஏற்றப்பட்ட பொருட்கள்

<ul style="list-style-type: none"> ❖ உடல் மற்றும்/அல்லது இரசாயன மாசுபாடு மற்றும் அரிப்பு. ❖ ஓடும் நீரில் இடைநிறுத்தப்பட்ட துகள்களின் செறிவு அதிகரிப்பு. ❖ குறைந்த ஒளிச்சேர்க்கைக்கு வழிவகுக்கும் தாவரங்களின் பூச்சு, ❖ வளர்ச்சியைத் தடுக்கிறது, இலைகளை அழித்தல், பயிர்களின் சிதைவு; ❖ தூசியை சுவாசிப்பதால் ஏற்படும் உடல்நலக் கேடுகள் அதிகரிப்பு. 	<p>கொட்டுவதைத் தவிர்க்கவும், சாலை தேய்மானம் மற்றும் தேய்மானத்தைக் குறைக்கவும் வேகக் கட்டுப்பாடுகள் விதிக்கப்படும்.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ தகுதிவாய்ந்த நபரால் அணுகல் சாலையின் நிலை குறித்து வாராந்திர ஆய்வுகள் மற்றும் சாலையின் மேற்பரப்பில் ஏதேனும் பள்ளங்கள் அல்லது சேதம் ஏற்பட்டால் உடனடியாக நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். ❖ வெப்பமான, வறண்ட காலநிலையின் போது, சாலையின் மேற்பரப்பு ஈரமாக இருக்கும் காலத்தை அதிகரிக்க, தூசி ஈரமாக்கும் முகவர்களை தண்ணீரில் கலக்கலாம். ❖ அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும் ❖ பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து துளையிடும் தண்டுகளிலும் தூசி அடக்கும் அமைப்புகள் பொருத்தப்பட்டிருக்கும், அவை துளைக்குள் தண்ணீரை செலுத்துகின்றன. ❖ துளையிடும் போது ஈரமான கன்னி பைகள் உறையாக பயன்படுத்தப்படும். ❖ வெடிப்பின் போது மேற்பரப்பில் இருந்து எழக்கூடிய பறக்கும் தூசி உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்த, ஒவ்வொரு வெடிப்புக்கும் முன் தண்ணீர்
---	--

	<p>டேங்கரில் பொருத்தப்பட்ட மழை துப்பாக்கியிலிருந்து தண்ணீரைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் வெடிப்பு மண்டலம் ஈரமாக வைக்கப்படும்.</p> <p>❖ தள மேலாளரால் தினசரி காட்சி ஆய்வு நடத்தப்படும், அவர் அனைத்து செயல்முறை செயல்பாடுகள் மற்றும் தள செயல்பாடுகளின் தினசரி பதிவை வைத்திருப்பார் மற்றும் குவாரி செயல்பாடுகளில் இருந்து சாதாரண உமிழ்வுகளுக்கு வழிவகுக்கும் ஏதேனும் குறைபாடுகளைக் குறிப்பிடுவார்.</p> <p>❖ தூசி உருவாக்குவதற்கான சாத்தியக்கூறுகளைக் குறைக்க, தளத்தின் வேக வரம்பு 20 கிமீ/மணிக்கு அமைக்கப்படும்</p> <p>❖ வாராந்திர பராமரிப்புத் திட்டம், அது செயல்படும் மணிநேரங்களின் அடிப்படையில், பராமரிப்புக்கான இயந்திரங்களை அடையாளம் காணவும்.</p> <p>❖ ஆன்-போர்டு கம்ப்யூட்டர் சிஸ்டத்தால் குறிப்பிடப்படாவிட்டால், ஒவ்வொரு 1000 மணிநேர பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு காற்று வடிகட்டிகள் புதுப்பிக்கப்படும்.</p> <p>❖ அனைத்து தள இயந்திரங்களும் மற்றும் டிப்பர்களும் 6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை சர்வீஸ் செய்யப்பட்டு பராமரிக்கப்படும் மற்றும் பழுதுபார்ப்புகளை உடனடியாக மேற்கொள்ள டிரைவர்கள் தள</p>
--	--

	<p>மேலாளருக்கு உடனடியாக புகார் அளிப்பார்கள்.</p>
<p>இரைச்சல் மற்றும் அதிர்வு</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ தரத்தில் எரிச்சல் மற்றும் சரிவு; ❖ வெடிப்பதன் மூலம் பாறைத் துண்டுகளை உந்துதல். ❖ வெடிப்பால் கட்டிடங்கள் மற்றும் மக்கள் நடுங்குதல்; 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ துளையிடும் போது கூர்மையான துரப்பண பிட்களைப் பயன்படுத்துவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்; ❖ இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முற்றிலும் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் பாறைகளை உடைக்க ஹைட்ராலிக் ராக் பிரேக்கர் பயன்படுத்தப்படும்; ❖ சரியான இடைவெளி, சுமை, தண்டு மற்றும் உகந்த வெடிமருந்து கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பராமரிக்கப்படும்; ❖ சாதகமான வளிமண்டல நிலை மற்றும் குறைவான மனித செயல்பாடு நேரங்களின் போது, மின்சாரம் அல்லாத துவக்க அமைப்பைப் பயன்படுத்தி வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்; ❖ ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களின் சரியான பராமரிப்பு, எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் ஆகியவை சத்தம் உருவாக்கத்தைக் குறைக்கும்; ❖ அதிக அளவு சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்; ❖ அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மஃப்லர்கள் நிறுவப்படும்;

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் பசுமைப் பகுதி / தோட்டங்கள் உருவாக்கப்படும். தோட்டம் சத்தம் பரவுவதை குறைக்கிறது; ❖ HEMM ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் HEMM அருகே பணிபுரிபவர்களுக்கு காது மஃப்ஸ்/இயர் பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPE) வழங்கப்படும் மற்றும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு இருந்தாலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
--	--

உயிரியல் சூழல்

<ul style="list-style-type: none"> ❖ நேரடித் தாக்கங்களில் நிலத்தை அகற்றுதல் மற்றும் தோண்டும் இயந்திரம் ஆகியவை தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அழிவு மற்றும் வாழ்விடங்களை இழப்பது ஆகியவை அடங்கும்; ❖ மறைமுக பாதிப்புகளில் சத்தம், தூசி மற்றும் மனித செயல்பாடு காரணமாக வாழ்விட சீரழிவு அடங்கும். 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ சில பொதுவான மூலிகைகள், புதர்கள் மற்றும் புல் மட்டுமே அழிக்கப்படும். அதனால் பல்லுயிர் பெருக்கத்திற்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது. ❖ பொருத்தமான இனங்கள் கொண்ட பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு திட்டப் பகுதியின் பல்லுயிர் பெருக்கத்தை மேம்படுத்தும். ❖ மைய மண்டலம் அல்லது இடையக மண்டலம் எந்த அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களை உள்ளடக்கியதாக இல்லை.
--	---

சமூக-பொருளாதார சூழல்

<ul style="list-style-type: none"> ❖ தொழிலாளர்கள் மற்றும் பொது மக்களின் ஆரோக்கியம் மற்றும் 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ சுரங்க செயல்பாடு சமூக-பொருளாதார சுயவிவரத்தில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றத்தை
---	---

<p>பாதுகாப்பு;</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ போக்குவரத்து அளவுகள் மற்றும் சாலை வாகனங்களின் அளவு அதிகரிப்பு; ❖ வேலை வாய்ப்புகள் அதிகரிப்பு உட்பட பொருளாதார பிரச்சினைகள்; 	<p>ஏற்படுத்துகிறது.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ சுமார் 88 உள்ளூர் தொழிலாளர்கள் உள்ளூர் திறன்களை உருவாக்க காலமுறை பயிற்சியுடன் வேலை வாய்ப்புகளைப் பெறுவார்கள். ❖ மறைமுக வேலைவாய்ப்பு/வருமானம் போன்ற புதிய வடிவங்கள் உருவாகும். ❖ வழக்கமான சுகாதார பரிசோதனை முகாம். ❖ பள்ளிகளுக்கு உதவித்தொகை மற்றும் குழந்தைகளுக்கு கல்வி உதவித்தொகை வழங்கப்படும்.
--	--

தொழில்சார் ஆரோக்கியம் & பாதுகாப்பு

<ul style="list-style-type: none"> ❖ தூசிக்கு வெளிப்பாடு ❖ சத்தம் மற்றும் அதிர்வு வெளிப்பாடு ❖ இயற்பியல் அபாயங்கள் ❖ தூசி வெளிப்பாடு காரணமாக சுவாச ஆபத்துகள் 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு குடிநீர் போன்ற வசதிகளுடன் கூடிய ஓய்வு தங்குமிடங்களை வழங்குதல். ❖ தூசி முகமூடி, தலைக்கவசம், காலணிகள், பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சிகள், விருதுகள், சுவரொட்டிகள், பாதுகாப்பு தொடர்பான வாசகங்கள் போன்ற பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் பயன்பாடு போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளும். ❖ தொழில் பயிற்சி மையத்தில் பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் மற்றும் முதல்தவி பயன்படுத்த பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளித்தல். ❖ உற்பத்தியாளர்களின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து உபகரணங்களின் வாராந்திர
--	---

	<p>பராமரிப்பு மற்றும் சோதனை.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ மருத்துவ அதிகாரியால் அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் முன் வேலை வாய்ப்பு மற்றும் வருடாந்திர மருத்துவ பரிசோதனை ❖ சுரங்கம் தளத்தில் முதல்தவி வசதி செய்து தரப்படும். ❖ பணிபுரியும் சுரங்க மேலாளரால் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் தொழிலாளியின் ஆரோக்கியத்தை பாதிக்கக்கூடிய பணிச்சூழல் மற்றும் பணி நடைமுறைகளில் உள்ள காரணிகளை நெருக்கமான கண்காணிப்பு. ❖ அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் திட்டங்களின்படி சுரங்க வேலை செய்தல்
--	--

11.10 மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியில் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டிருப்பதால் மாற்று வழிகள் எதுவும் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை,

11.11 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

SEIAA வழங்கிய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கடிதம் மற்றும் TNPCB வழங்கிய ஒப்புதல் கடிதத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின்படி பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம் நடத்தப்படும்.

அட்டவணை 11.9 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான திட்ட கண்காணிப்பு திட்டத்திற்கு பின்

வ.எண்.	செயல்பாடு	அட்டவணை
காற்று மாசுபாடு கண்காணிப்பு		
1	TNPCB/SEIAA அவர்களின் CTO/EC ஆர்டரில் அப்பாடு ஏரியாவில் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்களின் சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை
2	பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிக்கு வெளியே அவர்களின் CTO/EC ஆர்டரில் TNPCB/SEIAA ஆல்	ஆறு மாதங்களுக்கு

	குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்களின் சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு	ஒருமுறை
நீர் தர கண்காணிப்பு		
3	சுரங்க குழி பகுதியில் சேகரிக்கப்படும் மழை நீரின் தரத்தை கண்காணித்தல். மழை நீர் தோட்டத் தேவைக்கு பயன்படுத்தப்படும்.	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை
4	அருகிலுள்ள இடத்தில் உள்ள குழாய் கிணறு மற்றும் திறந்த கிணறு அல்லது மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் மாதிரிகளை கண்காணித்தல். IS இன் படி அளவுருக்கள்: 10500:1991	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை
5	நீர் தெளிப்பு அலகுகளை கண்காணித்தல்	தண்ணீர் தெளிக்கும் பதிவுத் தாள் தினசரி அடிப்படையில் பராமரிக்கப்படும்
சத்தம் தர கண்காணிப்பு		
6	பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் சுற்றுப்புற வளிமண்டலத்தில் சத்தம்	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை
பசுமை பகுதி பராமரிப்பு		
7	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பசுமை பகுதி வளர்ச்சிக்கான அட்டவணையை கண்காணிக்கவும்	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை
மண் தர கண்காணிப்பு		
8	பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிக்கு உள்ளேயும் அதைச் சுற்றியும் மாதிரிகளைப் பிடிக்கவும்	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை

11.12 கூடுதல் படிப்புகள்

11.12.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை

தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TNPCB) உறுப்பினர் செயலாளருக்கான விண்ணப்பம், திட்டத் தளத்தில் அல்லது மாவட்டத்தில் அதன் அருகாமையில் பரந்த அளவிலான பொதுமக்களின் பங்களிப்பை உறுதிசெய்யும் வகையில், முறையாக, நேரக்கட்டுப்பாடு மற்றும் வெளிப்படையான முறையில் பொது விசாரணை நடத்த வேண்டும். வரைவு

EIA / EMP அறிக்கை மற்றும் பொது விசாரணை நடவடிக்கைகளின் முடிவுகள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் விவரிக்கப்படும்.

11.12.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் பகுப்பாய்வு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

2002 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் 31 ஆம் தேதி மற்றும் 2002 ஆம் ஆண்டு சுற்றறிக்கை எண்.13 இன் படி, தன்பாத்தில் உள்ள சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் (DGMS) வழங்கிய குறிப்பிட்ட இடர் மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதலின் அடிப்படையில் இடர் மதிப்பீட்டிற்கான வழிமுறை உள்ளது. DGMS இடர் மதிப்பீட்டு செயல்முறை நோக்கம் கொண்டது. பணிச்சூழல் மற்றும் அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் இருக்கும் மற்றும் சாத்தியமான அபாயங்களைக் கண்டறிந்து, உடனடி கவனம் தேவைப்படுபவர்களுக்கு முன்னுரிமை அளிப்பதற்காக அந்த அபாயங்களின் அபாய அளவை மதிப்பிடுதல். மேலும், இந்த ஆபத்துக்களுக்குப் பொறுப்பான வழிமுறைகள் அடையாளம் காணப்பட்டு, அவற்றின் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், கால அட்டவணையில் அமைக்கப்பட்டது, துல்லியமான பொறுப்புகளுடன் பதிவு செய்யப்படுகின்றன.

பின்விளைவுகள் ஏற்படாத சந்தர்ப்பத்தில், பேரிடர் மேலாண்மை தொடங்கும். தகவல் தொடர்பு, மீட்பு மற்றும் மறுவாழ்வு போன்ற பல சிக்கல்கள் தொடர்பான நடைமுறைகளை ஏற்படுத்துவது இதில் அடங்கும். இவை பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. RA மற்றும் DMP ஆகிய இரண்டும் உயிருள்ள ஆவணங்கள் மற்றும் செயல்பாடுகள், உபகரணங்கள் அல்லது நடைமுறைகளில் மாற்றங்கள் ஏற்படும் போதெல்லாம் புதுப்பிக்கப்பட வேண்டும் மதிப்பீடு என்பது விபத்துகளைத் தடுப்பது மற்றும் அது நிகழாமல் தடுக்க தேவையான நடவடிக்கைகளை எடுப்பதாகும்.

பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் (DMP) என்பது ஒரு வழிகாட்டியாகும், இது திட்டமிடப்பட்ட செயல்பாடுகளிலிருந்து எழக்கூடிய அவசரநிலைகளைக் கையாள்வதற்கான பொதுவான பரிசீலனைகள், திசைகள் மற்றும் நடைமுறைகளை வழங்குகிறது. DMP ஆனது இடர் மதிப்பீடு மற்றும் அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள தொடர்புடைய கண்டுபிடிப்புகளின் அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

11.13 திட்ட பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் காரணமாக பல்வேறு நன்மைகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் உள்ளூர், சுற்றுப்புறம், பிராந்தியம் மற்றும் நாடு முழுவதும் எதிர்பார்க்கப்படும் பல்வேறு நன்மைகள் மற்றும் நன்மைகள் பற்றிய விரிவான விளக்கம்:

- ❖ மேம்படுத்தப்பட்ட சாலை தொடர்பு
- ❖ நீர்ப்பாசனம் மற்றும் தோட்டம் மற்றும் நிலத்தடி நீர் ரீசார்ஜ் ஆகியவற்றிற்கான நீர் இருப்பை அதிகரிக்க மழை நீர் சேகரிப்பு கட்டமைப்புகள்.
- ❖ பள்ளி கட்டிடங்கள், கிராம சாலைகள்/ இணைக்கப்பட்ட சாலைகள், மருந்தகம் மற்றும் சுகாதார மையம், சமூக மையம், சந்தை இடம் போன்ற சமூக சொத்துக்களை (உள்கட்டமைப்பு) உருவாக்குதல்,
- ❖ சமூக மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் மூலம் தற்போதுள்ள சமூக வசதிகளை வலுப்படுத்துதல்.
- ❖ தொழில் பயிற்சி போன்ற திறன் மேம்பாடு மற்றும்
- ❖ விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி மற்றும் சமூக நடவடிக்கைகள், சுகாதார முகாம்கள், மருத்துவ உதவிகள், விளையாட்டு மற்றும் கலாச்சார நடவடிக்கைகள், தோட்டம் போன்றவை.

11.14 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்த, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையைக் கருத்தில் கொண்டு, தற்போதைய சந்தை விலையைக் கருத்தில் கொண்டு, மூலதனச் செலவாக ரூ.1549434 மற்றும் தொடர்ச்சியான செலவு/ஆண்டுக்கு ரூ.1104088 எனத் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ. 7675207

11.15 முடிவுரை

அங்கீகரிக்கப்பட்ட ToR இன் படி EIA ஆய்வு செய்யப்பட்டது. சுரங்க நடவடிக்கைகளின் அம்சங்களுடன் தொடர்புடைய பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பண்புகள் ஆய்வு செய்யப்பட்டன. தொடர்புடைய பாதிப்புகள் கண்டறியப்பட்டு மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன. சுற்றுச்சூழல் கவலைகளைத் தணிக்க சாத்தியமான அனைத்து வழிகளையும் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு அதற்கேற்ப நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது. EMP மாறும், நெகிழ்வானது மற்றும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுக்கு உட்பட்டது. CER செயல்பாடுகள் கண்டறியப்பட்டு, அதன் காலக்கெடுவை செயல்படுத்த, நிதி ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.

இத்திட்டம் மாநில அரசின் வருவாயை அதிகரிக்கும். அத்துடன் உள்ளூர் சமூகத்தின் சமூக மேம்பாட்டிற்கும் இது உதவும். பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம் இப்பகுதியில் பசுமையை அதிகரிக்க உதவும். எனவே, முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் சுற்றுச்சூழலையோ அல்லது அருகிலுள்ள சுற்றுச்சூழல் அமைப்பையோ மோசமாக பாதிக்க வாய்ப்பில்லை.

EMP இன் திட்ட மதிப்பாய்வு மற்றும் EMP பயனுள்ளதாகவும் பொருத்தமானதாகவும் இருப்பதை உறுதி செய்வதற்காக அதைச் செயல்படுத்துவதற்கு சுரங்க நிர்வாகம் பொறுப்பாகும். இவ்வாறு, EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து இலக்குகளையும் நிறைவேற்ற சரியான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் இந்த திட்டம் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

அத்தியாயம் XII

ஆலோசகரின் வெளிப்பாடுகள்

திட்ட ஆலோசகர், K.சண்முகம், ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் NABET அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசனை நிறுவனத்தில், ToR வெளியிடப்பட்ட படி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வை மேற்கொள்வதற்காக ஈடுபட்டுள்ளார்.

ஆலோசனை நிறுவனத்தின் பெயர் மற்றும் முகவரி:

எண்: 1/213B நடேசன் வளாகம்,

ஒட்டப்பட்டி, தர்மபுரி – 636 705,

தமிழ்நாடு, இந்தியா.

மின்னஞ்சல்: info.gtmsdpi@gmail.com

இணையம்: www.gtmsind.com

தொலைபேசி: 04342 232777.

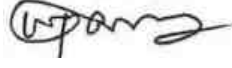
கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வில் ஈடுபட்டுள்ள அங்கீகாரம் பெற்ற நிபுணர்கள் மற்றும் தொடர்புடைய உறுப்பினர்கள்:

வ எ ண்.	நிபுணரின் பெயர்	வீட்டில்/ எம்பேனல்	துறை	செயல்பாட்டு பகுதி	வகை
அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள் & EC					
1.	Dr.S.கருப்பண்ணன்	EIA ஒருங்கி ணைப்பா ளர் (EC) வீட்டில்	1(a)(i)	சுரங்கம்	B
2.	Dr.M. விஜய்பிரபு	வீட்டில் FAE	1(a)(i)	HG, LU, GEO	B
3.	Dr.J.ராஜராஜேஸ்வரி	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	EB, SC	B
4.	Dr.G. பிரபாகரன்	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	SE	B
5.	Dr.R.அருண்பாலாஜி	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	AP, AQ, NV	B
6.	J.N.மணிகண்டன்	எம்பேனல் FAE	1(a)(i)	RH, SHW, AP	B
7.	Dr.S. மலர்	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	WP	B

8.	G.உமாமகேஸ்வரன்	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	HG, LU, GEO	B
9.	S.கோபாலகிருஷ்ணன்	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	HG, GEO	B
10.	P. வெங்கடேஷ்	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	AP	B
11.	Dr.D.கலைமுருகன்	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	SC	B
அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி அசோசியேட்ஸ்					
12.	G. பிருதிவிராஜ்	FAA	1(a)(i)	LU, HG	B
13.	C. குமரேசன்	FAA	1(a)(i)	NV	B
14.	P.வெள்ளையன்	FAA	1(a)(i)	HG, GEO	B
15.	S.வாசுகி	FAA	1(a)(i)	AQ	B
16.	P.தாட்சயினி	FAA	1(a)(i)	AQ	B
17.	V.மாளவிகா	FAA	1(a)(i)	NV, SHW	B
குழு உறுப்பினர்கள்					
சுருக்கங்கள்					
EC	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஒருங்கிணைப்பாளர்	NV	சத்தம் மற்றும் அதிர்வு		
FAE	செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்	SE	சமூக பொருளாதாரம்		
FAA	செயல்பாட்டு பகுதி அசோசியேட்ஸ்	HG	நீரியல், நிலத்தடி நீர் மற்றும் நீர் பாதுகாப்பு		
TM	குழு உறுப்பினர்	SC	மண் பாதுகாப்பு		
GEO	புவியியல்	RH	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் ஆபத்து மேலாண்மை		
WP	நீர் மாசுபாடு கண்காணிப்பு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு	SHW	திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள்		
AP	காற்று மாசுபாடு கண்காணிப்பு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு	MS W	நகராட்சி திடக்கழிவுகள்		
LU	நில பயன்பாடு	ISW	தொழில்துறை திடக்கழிவுகள்		
AQ	வானிலை ஆய்வு, காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மற்றும் கணிப்பு	HW	அபாயகரமான கழிவுகள்		
EB	சூழலியல் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை	GIS	புவியியல் தகவல் அமைப்பு		

EIA & EMPக்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு

EIA & EMP அறிக்கையை உருவாக்கிய பின்வரும் திறனில் நான் EIA குழுவின் ஒரு பகுதியாக இருந்தேன் என்று இதன் மூலம் சான்றளிக்கிறேன்.

கையெழுத்து : 

தேதி : 02.05.2023

பெயர் : **Dr. S.கருப்பண்ணன்**



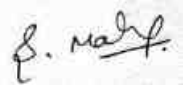
பதவி : EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்

EIA ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர் : ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்


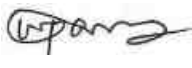




ஈடுபாட்டின் காலம் : இன்று வரை



கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டத்தில் உள்ள குப்பம் கிராமத்தில் குழும அளவு 0.73.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் குவாரி 16.03.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள K.சண்முகம் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டத்திற்கான இந்த EIA/EMP அறிக்கையில் அளிக்கப்பட்டுள்ள தகவலை FAEகள் மற்றும் FAA கள் மூலம் அறிவிக்கிறோம். நாம் அறிந்த வரையில் தமிழ்நாடு உண்மையாகவும் சரியானதாகவும் உள்ளது.

திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள்


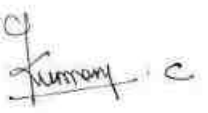
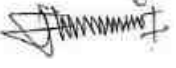
வ. எண்.	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	நிபுணரின் பெயர்	கையெழுத்து
1	AP	<ul style="list-style-type: none"> ○ முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக காற்று மாசுபாட்டின் பல்வேறு ஆதாரங்களை கண்டறிதல் ○ காற்று மாசுபாட்டை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் / கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல் 	J.N.மணிகண்டன்	
		<ul style="list-style-type: none"> ○ முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக காற்று மாசுபாட்டின் பல்வேறு ஆதாரங்களை கண்டறிதல் ○ காற்று மாசுபாட்டை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் / கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல் 	P.வெங்கடேஷ்	
2	WP	<ul style="list-style-type: none"> ○ நீர் சுத்திகரிப்பு அமைப்புகள், வடிகால் வசதிகளை பரிந்துரைத்தல் ○ பெறும் சூழல்/நீர்நிலைகளில் கழிவுநீர்/கழிவு நீரை 	Dr.S. மலர்	




		வெளியேற்றுவதால் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.		
3	HG	<ul style="list-style-type: none"> ○ நிலத்தடி நீர்மட்டத்தின் விளக்கம் மற்றும் தாக்கத்தை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல். ○ நீர்நிலை பண்புகளின் பகுப்பாய்வு மற்றும் விளக்கம் 	Dr.M. விஜய் பிரபு	M. (Signature)
			G.உமாமகேஸ்வரன்	G. Umamanyu
			Dr.S.கருப்பண்ணன்	(Signature)
4	GEO	<ul style="list-style-type: none"> ○ அப்பகுதியின் பிராந்திய மற்றும் உள்ளூர் புவியியலை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வு. ○ கனிம மற்றும் புவியியல் வரைபடங்கள் தயாரித்தல். ○ புவியியல் மற்றும் புவியியல் பகுப்பாய்வு/விளக்கம் மற்றும் ஸ்ட்ராடிகிராபி/லித்தாலஜி. 	G.கோபால கிருஷ்ணன்	(Signature)
			G.உமாமகேஸ்வரன்	G. Umamanyu
			Dr.M. விஜய் பிரபு	M. (Signature)
			Dr.S.கருப்பண்ணன்	(Signature)
5	SE	<ul style="list-style-type: none"> ○ இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011 இன்படி இரண்டாம் நிலை தரவுகளில் திருத்தம். ○ தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் தடுப்பு மேலாண்மை திட்டம் ○ நிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு. 	Dr.G. பிரபாகரன்	(Signature)
6	EB	<ul style="list-style-type: none"> ○ தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. ○ IUCN பட்டியலின்படி அரிதான, அழிந்து வரும் 	Dr.J.ராஜராஜேஸ்வரி	J. Rajarajeeswari

		<p>மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான இனங்கள் என அடையாளப்படுத்துதல்.</p> <ul style="list-style-type: none"> தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம். பசுமை பகுதி வளர்ச்சிக்கான இனங்களை பரிந்துரைக்கிறது. 		
7	RH	<ul style="list-style-type: none"> அபாயங்கள் மற்றும் அபாயகரமான பொருட்களின் அடையாளம் ஆபத்துகள் மற்றும் விளைவுகள் பகுப்பாய்வு பாதிப்பு மதிப்பீடு அவசரகாலத் தயார்நிலைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல் பாதுகாப்பு மேலாண்மை திட்டம். 	J.N.மணிகண்டன்	
8	LU	<ul style="list-style-type: none"> நில பயன்பாட்டு வரைபடத்தை உருவாக்குதல் சுற்றியுள்ள நில பயன்பாட்டில் திட்டத்தின் தாக்கம் மூடப்பட்ட பின் நிலையான நிலப் பயன்பாடு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். 	Dr.S.கருப்பண்ணன்	
			G.உமாமகேஸ்வரன்	
			Dr.M. விஜய் பிரபு	
9	NV	<ul style="list-style-type: none"> சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளால் ஏற்படும் தாக்கங்களை அடையாளம் காணவும் EMP க்கு பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். 	Dr.R. அருண் பாலாஜி	
10	AQ	<ul style="list-style-type: none"> உமிழ்வுகளின் வெவ்வேறு மூலங்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் AERMOD ஐப் பயன்படுத்தி அதிகரிக்கும் 	Dr.R. அருண் பாலாஜி	

		GLC இன் கணிப்புகளை முன்மொழிதல். o EMPக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பரிந்துரைத்தல்		
11	SC	o மண்ணின் சுற்றுச்சூழலின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல் மற்றும் மண் பாதுகாப்பிற்கான முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	Dr.J.ராஜராஜேஸ்வரி	
			D.கலைமுருகன்	
12	SHW	o அபாயமற்ற திடக்கழிவுகள் மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள் உருவாகும் மூலத்தைக் கண்டறியவும். o கழிவு உற்பத்தியைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் மற்றும் அதை எவ்வாறு மறுபயன்பாடு செய்யலாம் அல்லது மறுசுழற்சி செய்யலாம்.	J.N.மணிகண்டன்	

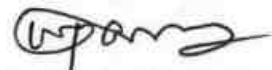
இந்தத் திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டுப் பகுதிகளின் பட்டியல்

வ.எண்.	பெயர்	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	கையெழுத்து
1	G.பிருதிவிராஜ்	LU, HG	o FAE உடன் தள வருகை o LU மற்றும் HG க்கான உள்ளீடுகள் மற்றும் உதவி FAE	
2	C.குமரேசன்	NV	o FAE க்கு தரவு சேகரிப்பில் உதவி o இரைச்சல் முன்கணிப்பு மாதிரியில் உதவி	
3	P.வெள்ளையன்	HG & GEO	o FAE உடன் தள வருகை o தரவு சேகரிப்பில் FAEக்கு உதவுங்கள்	

4	S.வாசுகி	AQ	<ul style="list-style-type: none"> ○ FAE உடன் தள வருகை ○ தரவு சேகரிப்பில் FAEக்கு உதவுங்கள் 	
5	P.தாட்சயினி	AQ	<ul style="list-style-type: none"> ○ FAE உடன் தள வருகை ○ முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளை சேகரிப்பதில் FAE க்கு உதவி 	
6	V.மாளவிகா	NV, SHW	<ul style="list-style-type: none"> ○ FAE உடன் தள வருகை ○ அறிக்கை தயாரிப்பில் உதவி 	

அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவரால் பிரகடனம்

ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் நிர்வாகப் பங்குதாரரான டாக்டர். S. கருப்பண்ணன், மேலே குறிப்பிட்டுள்ள செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லுநர்கள் மற்றும் குழு உறுப்பினர்கள், கொத்துக்குள் அமைந்துள்ள K.சண்முகம் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டத்திற்கான EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரித்துள்ளனர் என்பதை உறுதி செய்கிறேன். தமிழ்நாட்டின் கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டத்தில் உள்ள குப்பம் கிராமத்தில் 16.03.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவிற்குள் அமைந்துள்ள 0.73.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவு எனக்கு தெரிந்த வரையில் உண்மை மற்றும் சரியானவை என்றும் சான்றளிக்கவும்.

கையெழுத்து : 

தேதி : 02.05.2023

பெயர் : **Dr. S.கருப்பண்ணன்**

பதவி : நிர்வாக பங்குதாரர்

EIA ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர் : ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்

NABET சான்றிதழ் எண் & வெளியீட்டு : NABET/EIA/2124/SA 0084

தேதி : 31.12.2023 வரை செல்லுபடியாகும்.



THIRU.DEEPAK S. BILGI, I.F.S.
MEMBER SECRETARY

STATE LEVEL ENVIRONMENT IMPACT
ASSESSMENT AUTHORITY-TAMILNADU
3rd Floor, Panagal Maaligai,
No.1, Jeenis Road, Saidapet,
Chennai - 600 015.
Phone No. 044-24359973
Fax No. 044-24359975

TERMS OF REFERENCE (ToR)

Lr No.SEIAA-TN/F.No.9483/ToR- 1419/2023 Dated: 30.03.2023.

To

Thiru. K. Shanmugam
S/o Karumanagounder
Opp To V.S.T Petrol Bank
Punnamechathiram, Pugalur Taluk
Karur District 639136.

Sir / Madam,

Sub: SEIAA, Tamil Nadu – Terms of Reference with public Hearing (ToR) for the proposed Rough stone Quarry lease over an extent of 0.73.5 Ha at S.F.Nos. 76/2 of Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu by Thiru K. Shanmugam - under project category – “BI” and Schedule S.No.1 (a) – ToR issued along with Public Hearing - preparation of EIA report – Regarding.

- Ref:**
1. Online proposal No.SIA/TN/MIN/ 401527 /2022, dated: 28.09.2022.
 2. Your application submitted for Terms of Reference dated: 29.09.2022.
 3. Minutes of the 360th SEAC meeting held on 03.03.2023.
 4. Minutes of the 606th Authority meeting held on 29.03.2023 & 30.03.2023.

Kindly refer to your proposal submitted to the State Level Impact Assessment Authority for Terms of Reference.

The proponent, Thiru K. Shanmugam has submitted application for Terms of Reference (ToR), for the proposed Rough stone Quarry lease over an extent of 0.73.5 Ha at S.F.Nos. 76/2 of Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

SEAC Remarks:-

Proposed Rough stone Quarry lease over an extent of 0.73.5 Ha at S.F.Nos. 76/2 of Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu by Thiru K. Shanmugam - For Terms of Reference. (SIA/TN/MIN/401527/2022, dated: 28.09.2022)

The proposal was placed in 360th SEAC meeting held on 03.03.2023. The details of the project furnished by the proponent are given in the website (parivesh.nic.in).

The SEAC noted the following:

1. The Project Proponent, Thiru K. Shanmugam has applied for Terms of Reference for the Proposed Rough stone Quarry lease over an extent of 0.73.5 Ha at S.F.Nos. 76/2 of Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu.
2. The project/activity is covered under Category "B1" of Item 1(a) "Mining Projects" of the Schedule to the EIA Notification, 2006.
3. The lease period is for 10 years and the mining for the entire period of first five years should not exceed 22,660 cu. m of Rough Stone & 9,315 cu. m of Gravel and 2,925 cu. m for second five years. The annual peak production is 6,450 cu. m of Rough Stone. The ultimate depth of mining is 20m (3m – Gravel and 17m – Rough Stone).
4. The proponent is proposing to carry out hand quarrying of stone.

Based on the presentation made by the proponent SEAC recommended grant of Terms of Reference (TOR) with Public Hearing, subject to the following TORs, in addition to the standard terms of reference for EIA study for non-coal mining projects and details issued by the MOEF & CC to be included in EIA/EMP Report:

1. The proponent is requested to submit the valid registered lease document during the EIA appraisal after the previous lease granted for the mining operations is legally surrendered (or) lapsed with the consent of the competent authority.
2. The proponent is requested to carry out a survey and enumerate on the structures including the crematory shed located within 100m, 200m, 300m from the boundary of the mine lease area.
3. The proponent must conduct a survey and furnish the details of habitations which is located within 300m radius (Nochikattur village) from the proposed mine lease area and impact of the proposed quarrying operations on the above habitations/structures.
4. The proponent must submit certified compliance report obtained from IRO of MoEF&CC as

per OM IA3-22/10/2022-IA.III Dated 08.06.2022.

5. The proponent shall furnish photographs of adequate fencing, green belt along the periphery including replantation of existing trees & safety distance between the adjacent quarries & water bodies nearby provided as per the approved mining plan.
6. The Project Proponent shall conduct the hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of ground water pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds etc. within 1 km (radius) along with the collected water level data for both monsoon and non-monsoon seasons from the PWD / TWAD so as to assess the impacts on the wells due to mining activity. Necessary data and documentation in this regard may be provided.
7. The proponent shall submit the details regarding the nature of blasting activity which will be carried out.
8. The PP shall furnish DFO letter stating that the proximity distance of Reserve Forests, Protected Areas, Sanctuaries, Tiger reserve etc., upto a radius of 25 km from the proposed site.
9. The PP shall provide individual notice regarding the Public Hearing to the nearby house owners located in the vicinity of the project site.
10. In the case of proposed lease in an existing (or old) quarry where the benches are non-existent (or) partially formed critical of the bench geometry approved in the Mining Plan, the Project Proponent (PP) shall prepare and submit an 'Action Plan' for carrying out the realignment of the 'highwall' benches to ensure slope stability in the proposed quarry lease which shall be vetted by the concerned Asst. Director of Geology and Mining, during the time of appraisal for obtaining the EC.
11. The Proponent shall submit a conceptual 'Slope Stability Plan' for the proposed quarry indicating the proposed stabilizing measures during the appraisal while obtaining the EC, as the depth of the proposed working is extended beyond 30 m below ground level.
12. The PP shall furnish the affidavit stating that no blasting operation in the proposed quarry is carried out as it involves only manual means of rock breaking.
13. **If the blasting operation is to be carried out, the PP shall present a conceptual design for carrying out the NONEL initiation based controlled blasting operation involving line drilling & muffle blasting and Simulation Model indicating the anticipated Blast-**


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

induced Ground Vibration levels in the proposed quarry as stipulated by the DGMS Circular No.7 of 1997, during the EIA Proposal.

14. Details of Green belt & fencing shall be included in the EIA Report.
15. The EIA Coordinators shall obtain and furnish the details of quarry/quarries operated by the proponent in the past, either in the same location or elsewhere in the State with video and photographic evidences.
16. If the proponent has already carried out the mining activity in the proposed mining lease area after 15.01.2016, then the proponent shall furnish the following details from AD/DD, mines,
 - a) What was the period of the operation and stoppage of the earlier mines with last work permit issued by the AD/DD mines?
 - b) Quantity of minerals mined out.
 - c) Highest production achieved in any one year
 - d) Detail of approved depth of mining.
 - e) Actual depth of the mining achieved earlier.
 - f) Name of the person already mined in that leases area.
 - g) If EC and CTO already obtained, the copy of the same shall be submitted.
 - h) Whether the mining was carried out as per the approved mine plan (or EC if issued) with stipulated benches.
17. All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High Resolution Imagery/Topo sheet, topographic sheet, geomorphology, lithology and geology of the mining lease area should be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone).
18. The PP shall carry out Drone video survey covering the cluster, Green belt, fencing etc.,
19. The Project Proponent shall provide the details of mineral reserves and mineable reserves, planned production capacity, proposed working methodology with justifications, the anticipated impacts of the mining operations on the surrounding environment and the remedial measures for the same.
20. The Project Proponent shall provide the Organization chart indicating the appointment of various statutory officials and other competent persons to be appointed as per the provisions of Mines Act'1952 and the MMR, 1961 for carrying out the quarrying operations

- scientifically and systematically in order to ensure safety and to protect the environment.
21. The proponent shall furnish the baseline data for the environmental and ecological parameters with regard to surface water/ground water quality, air quality, soil quality & flora/fauna including traffic/vehicular movement study.
 22. The Proponent shall carry out the Cumulative impact study due to mining operations carried out in the quarry specifically with reference to the specific environment in terms of soil health, biodiversity, air pollution, water pollution, climate change and flood control & health impacts. Accordingly, the Environment Management plan should be prepared keeping the concerned quarry and the surrounding habitations in the mind.
 23. Rain water harvesting management with recharging details along with water balance (both monsoon & non-monsoon) be submitted.
 24. Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given.
 25. Details of the land for storage of Overburden/Waste Dumps (or) Rejects outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be provided.
 26. Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' (or) the Project areas which attracts the court restrictions for mining operations, should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the TNPCB (or) Dept. of Geology and Mining should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.
 27. Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided.
 28. Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated.
 29. A tree survey study shall be carried out (nos., name of the species, age, diameter etc.,) both within the mining lease applied area & 300m buffer zone and its management during mining activity.
 30. A detailed mine closure plan for the proposed project shall be included in EIA/EMP report.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

which should be site-specific.

31. Public Hearing points raised and commitments of the Project Proponent on the same along with time bound Action Plan with budgetary provisions to implement the same should be provided and also incorporated in the final EIA/EMP Report of the Project and to be submitted to SEIAA/SEAC with regard to the Office Memorandum of MoEF& CC accordingly.
32. The Public hearing advertisement shall be published in one major National daily and one most circulated vernacular daily.
33. The PP shall produce/display the EIA report, Executive summary and other related information with respect to public hearing in Tamil Language also.
34. As a part of the study of flora and fauna around the vicinity of the proposed site, the EIA coordinator shall strive to educate the local students on the importance of preserving local flora and fauna by involving them in the study, wherever possible.
35. The purpose of Green belt around the project is to capture the fugitive emissions, carbon sequestration and to attenuate the noise generated, in addition to improving the aesthetics. A wide range of indigenous plant species should be planted as given in the **appendix-I** in consultation with the DFO, State Agriculture University. The plant species with dense/moderate canopy of native origin should be chosen. Species of small/medium/tall trees alternating with shrubs should be planted in a mixed manner.
36. Taller/one year old Saplings raised in appropriate size of bags, preferably eco-friendly bags should be planted as per the advice of local forest authorities/botanist/Horticulturist with regard to site specific choices. The proponent shall earmark the greenbelt area with GPS coordinates all along the boundary of the project site with at least 3 meters wide and in between blocks in an organized manner
37. A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report for the complete life of the proposed quarry (or) till the end of the lease period.
38. A Risk Assessment and management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report for the complete life of the proposed quarry (or) till the end of the lease period.
39. Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project

specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed.

40. Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations.
41. The Socio-economic studies should be carried out within a 5 km buffer zone from the mining activity. Measures of socio-economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.
42. Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.
43. Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc.
44. If any quarrying operations were carried out in the proposed quarrying site for which now the EC is sought, the Project Proponent shall furnish the detailed compliance to EC conditions given in the previous EC with the site photographs which shall duly be certified by MoEF&CC, Regional Office, Chennai (or) the concerned DEE/TNPCB.
45. The PP shall prepare the EMP for the entire life of mine and also furnish the sworn affidavit stating to abide the EMP for the entire life of mine.
46. Concealing any factual information or submission of false/fabricated data and failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this Terms of Conditions besides attracting penal provisions in the Environment (Protection) Act, 1986.

SEIAA Remarks:-

The proposal was placed in the 606th Authority meeting held on 30.03.2023. The authority noted that the subject was appraised in 360th SEAC meeting held on 03.03.2023.

Based on the presentation made by the proponent SEAC decided to recommend for grant of Terms of Reference (TOR) with Public Hearing.

After detailed deliberations, the Authority accepted the recommendations of SEAC and decided to grant Terms of Reference subject to the conditions as recommended by SEAC in addition to the following conditions and conditions stated therein vide Annexure 'B':


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

1. The proponent shall submit a letter obtained from AD/Mines regarding the working methodology of the proposed mine.
2. The proponent shall submit the details regarding the working efficiency of the individual labours and per day quantity that will be achieved shall be submitted.
3. The proponent shall submit the number of labours employed in the mining activity including male and female.
4. The proponent shall submit the list of Labours to be employed.
5. The proponent shall submit the details regarding the project cost which shall include the cost for Health measurements for the labours.

Annexure 'B'

Cluster Management Committee

1. Cluster Management Committee shall be framed which must include all the proponents in the cluster as members including the existing as well as proposed quarry.
2. The members must coordinate among themselves for the effective implementation of EMP as committed including Green Belt Development, Water sprinkling, tree plantation, blasting etc.,
3. The List of members of the committee formed shall be submitted to AD/Mines before the execution of mining lease and the same shall be updated every year to the AD/Mines.
4. Detailed Operational Plan must be submitted which must include the blasting frequency with respect to the nearby quarry situated in the cluster, the usage of haul roads by the individual quarry in the form of route map and network.
5. The committee shall deliberate on risk management plan pertaining to the cluster in a holistic manner especially during natural calamities like intense rain and the mitigation measures considering the inundation of the cluster and evacuation plan.
6. The Cluster Management Committee shall form Environmental Policy to practice sustainable mining in a scientific and systematic manner in accordance with the law. The role played by the committee in implementing the environmental policy devised shall be given in detail.
7. The committee shall furnish action plan regarding the restoration strategy with respect to the individual quarry falling under the cluster in a holistic manner.
8. The committee shall furnish the Emergency Management plan within the cluster.

9. The committee shall deliberate on the health of the workers/staff involved in the mining as well as the health of the public.
10. The committee shall furnish an action plan to achieve sustainable development goals with reference to water, sanitation & safety.
11. The committee shall furnish the fire safety and evacuation plan in the case of fire accidents.

Impact study of mining

12. Detailed study shall be carried out in regard to impact of mining around the proposed mine lease area covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued from reputed research institutions on the following
 - a) Soil health & soil biological, physical land chemical features.
 - b) Climate change leading to Droughts, Floods etc.
 - c) Pollution leading to release of Greenhouse gases (GHG), rise in Temperature, & Livelihood of the local people.
 - d) Possibilities of water contamination and impact on aquatic ecosystem health.
 - e) Agriculture, Forestry & Traditional practices.
 - f) Hydrothermal/Geothermal effect due to destruction in the Environment.
 - g) Bio-geochemical processes and its foot prints including environmental stress.
 - h) Sediment geochemistry in the surface streams.

Agriculture & Agro-Biodiversity

13. Impact on surrounding agricultural fields around the proposed mining Area.
14. Impact on soil flora & vegetation around the project site.
15. Details of type of vegetations including no. of trees & shrubs within the proposed mining area and. If so, transplantation of such vegetations all along the boundary of the proposed mining area shall committed mentioned in EMP.
16. The Environmental Impact Assessment should study the biodiversity, the natural ecosystem, the soil micro flora, fauna and soil seed banks and suggest measures to maintain the natural Ecosystem.
17. Action should specifically suggest for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services.
18. The project proponent shall study and furnish the impact of project on plantations in adjoining patta lands, Horticulture, Agriculture and livestock.

Forests

19. The project proponent shall detailed study on impact of mining on Reserve forests free ranging wildlife.
20. The Environmental Impact Assessment should study impact on forest, vegetation, endemic, vulnerable and endangered indigenous flora and fauna.
21. The Environmental Impact Assessment should study impact on standing trees and the existing trees should be numbered and action suggested for protection.
22. The Environmental Impact Assessment should study impact on protected areas, Reserve Forests, National Parks, Corridors and Wildlife pathways, near project site.

Water Environment

23. Hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of ground water pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds etc. within 1 km (radius) so as to assess the impacts on the nearby waterbodies due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided, covering the entire mine lease period.
24. Erosion Control measures.
25. Detailed study shall be carried out in regard to impact of mining around the proposed mine lease area on the nearby Villages, Water-bodies/ Rivers, & any ecological fragile areas.
26. The project proponent shall study impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the water body and Reservoir.
27. The project proponent shall study and furnish the details on potential fragmentation impact on natural environment, by the activities.
28. The project proponent shall study and furnish the impact on aquatic plants and animals in water bodies and possible scars on the landscape, damages to nearby caves, heritage site, and archaeological sites possible land form changes visual and aesthetic impacts.
29. The Terms of Reference should specifically study impact on soil health, soil erosion, the soil physical, chemical components and microbial components.
30. The Environmental Impact Assessment should study on wetlands, water bodies, rivers streams, lakes and farmer sites.

Energy

31. The measures taken to control Noise, Air, Water, Dust Control and steps adopted to efficiently utilise the Energy shall be furnished.

Climate Change

32. The Environmental Impact Assessment shall study in detail the carbon emission and also suggest the measures to mitigate carbon emission including development of carbon sinks and temperature reduction including control of other emission and climate mitigation activities.

33. The Environmental Impact Assessment should study impact on climate change, temperature rise, pollution and above soil & below soil carbon stock.

Mine Closure Plan

34. Detailed Mine Closure Plan covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued.

EMP

35. Detailed Environment Management Plan along with adaptation, mitigation & remedial strategies covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued.

36. The Environmental Impact Assessment should hold detailed study on EMP with budget for Green belt development and mine closure plan including disaster management plan.

Risk Assessment

37. To furnish risk assessment and management plan including anticipated vulnerabilities during operational and post operational phases of Mining.

Disaster Management Plan

38. To furnish disaster management plan and disaster mitigation measures in regard to all aspects to avoid/reduce vulnerability to hazards & to cope with disaster/untoward accidents in & around the proposed mine lease area due to the proposed method of mining activity & its related activities covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued.

Others

39. The project proponent shall furnish VAO certificate with reference to 300m radius regard to approved habitations, schools, Archaeological sites, Structures, railway lines, roads, water bodies such as streams, odai, vaari, canal, channel, river, lake pond, tank etc.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

40. As per the MoEF& CC office memorandum F.No.22-65/2017-IA.III dated: 30.09.2020 and 20.10.2020 the proponent shall address the concerns raised during the public consultation and all the activities proposed shall be part of the Environment Management Plan.

41. The project proponent shall study and furnish the possible pollution due to plastic and microplastic on the environment. The ecological risks and impacts of plastic & microplastics on aquatic environment and fresh water systems due to activities, contemplated during mining may be investigated and reported.

A. STANDARD TERMS OF REFERENCE

- 1) Year-wise production details since 1994 should be given, clearly stating the highest production achieved in any one year prior to 1994. It may also be categorically informed whether there had been any increase in production after the EIA Notification 1994 came into force, w.r.t. the highest production achieved prior to 1994.
- 2) A copy of the document in support of the fact that the Proponent is the rightful lessee of the mine should be given.
- 3) All documents including approved mine plan, EIA and Public Hearing should be compatible with one another in terms of the mine lease area, production levels, waste generation and its management, mining technology etc. and should be in the name of the lessee.
- 4) All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High Resolution Imagery/ topo sheet, topographic sheet, geomorphology and geology of the area should be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone).
- 5) Information should be provided in Survey of India Topo sheet in 1:50,000 scale indicating geological map of the area, geomorphology of land forms of the area, existing minerals and mining history of the area, important water bodies, streams and rivers and soil characteristics.
- 6) Details about the land proposed for mining activities should be given with information as to whether mining conforms to the land use policy of the State; land diversion for mining should have approval from State land use board or the concerned authority.
- 7) It should be clearly stated whether the proponent Company has a well laid down Environment Policy approved by its Board of Directors? If so, it may be spelt out in the EIA Report with description of the prescribed operating process/procedures to bring into focus any infringement/deviation/violation of the environmental or forest norms/ conditions? The

hierarchical system or administrative order of the Company to deal with the environmental issues and for ensuring compliance with the EC conditions may also be given. The system of reporting of non-compliances / violations of environmental norms to the Board of Directors of the Company and/or shareholders or stakeholders at large, may also be detailed in the EIA Report.

- 8) Issues relating to Mine Safety, including subsidence study in case of underground mining and slope study in case of open cast mining, blasting study etc. should be detailed. The proposed safeguard measures in each case should also be provided.
- 9) The study area will comprise of 10 km zone around the mine lease from lease periphery and the data contained in the EIA such as waste generation etc. should be for the life of the mine / lease period.
- 10) Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given.
- 11) Details of the land for any Over Burden Dumps outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be given.
- 12) Certificate from the Competent Authority in the State Forest Department should be provided, confirming the involvement of forest land, if any, in the project area. In the event of any contrary claim by the Project Proponent regarding the status of forests, the site may be inspected by the State Forest Department along with the Regional Office of the Ministry to ascertain the status of forests, based on which, the Certificate in this regard as mentioned above be issued. In all such cases, it would be desirable for representative of the State Forest Department to assist the Expert Appraisal Committees.
- 13) Status of forestry clearance for the broken up area and virgin forestland involved in the Project including deposition of Net Present Value (NPV) and Compensatory Afforestation (CA) should be indicated. A copy of the forestry clearance should also be furnished.
- 14) Implementation status of recognition of forest rights under the Scheduled Tribes and other Traditional Forest Dwellers (Recognition of Forest Rights) Act, 2006 should be indicated.
- 15) The vegetation in the RF / PF areas in the study area, with necessary details, should be given.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- 16) A study shall be got done to ascertain the impact of the Mining Project on wildlife of the study area and details furnished. Impact of the project on the wildlife in the surrounding and any other protected area and accordingly, detailed mitigative measures required, should be worked out with cost implications and submitted.
- 17) Location of National Parks, Sanctuaries, Biosphere Reserves, Wildlife Corridors, Ramsar site Tiger/ Elephant Reserves/(existing as well as proposed), if any, within 10 km of the mine lease should be clearly indicated, supported by a location map duly authenticated by Chief Wildlife Warden. Necessary clearance, as may be applicable to such projects due to proximity of the ecologically sensitive areas as mentioned above, should be obtained from the Standing Committee of National Board of Wildlife and copy furnished.
- 18) A detailed biological study of the study area [core zone and buffer zone (10 km radius of the periphery of the mine lease)] shall be carried out. Details of flora and fauna, endangered, endemic and RET Species duly authenticated, separately for core and buffer zone should be furnished based on such primary field survey, clearly indicating the Schedule of the fauna present. In case of any scheduled-I fauna found in the study area, the necessary plan along with budgetary provisions for their conservation should be prepared in consultation with State Forest and Wildlife Department and details furnished. Necessary allocation of funds for implementing the same should be made as part of the project cost.
- 19) Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' or the Project areas likely to come under the 'Aravali Range', (attracting court restrictions for mining operations), should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the SPCB or State Mining Department should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.
- 20) Similarly, for Coastal Projects, a CRZ map duly authenticated by one of the authorized agencies demarcating LTL, HTL, CRZ area, location of the mine lease with respect to CRZ, coastal features such as mangroves, if any, should be furnished. (Note: The Mining Projects falling under CRZ would also need to obtain approval of the concerned Coastal Zone Management Authority).
- 21) R&R Plan/compensation details for the Project Affected People (PAP) should be furnished. While preparing the R&R Plan, the relevant State/National Rehabilitation & Resettlement Policy should be kept in view. In respect of SCs /STs and other weaker sections of the society

in the study area, a need based sample survey, family-wise, should be undertaken to assess their requirements, and action programmes prepared and submitted accordingly, integrating the sectoral programmes of line departments of the State Government. It may be clearly brought out whether the village(s) located in the mine lease area will be shifted or not. The issues relating to shifting of village(s) including their R&R and socio-economic aspects should be discussed in the Report.

- 22) One season (non-monsoon) [i.e. March-May (Summer Season); October-December (post monsoon season) ; December-February (winter season)] primary baseline data on ambient air quality as per CPCB Notification of 2009, water quality, noise level, soil and flora and fauna shall be collected and the AAQ and other data so compiled presented date-wise in the EIA and EMP Report. Site-specific meteorological data should also be collected. The location of the monitoring stations should be such as to represent whole of the study area and justified keeping in view the pre-dominant downwind direction and location of sensitive receptors. There should be at least one monitoring station within 500 m of the mine lease in the pre-dominant downwind direction. The mineralogical composition of PM10, particularly for free silica, should be given.
- 23) Air quality modeling should be carried out for prediction of impact of the project on the air quality of the area. It should also take into account the impact of movement of Vehicles for transportation of mineral. The details of the model used and input parameters used for modeling should be provided. The air quality contours may be shown on a location map clearly indicating the location of the site, location of sensitive receptors, if any, and the habitation. The wind roses showing pre-dominant wind direction may also be indicated on the map.
- 24) The water requirement for the Project, its availability and source should be furnished. A detailed water balance should also be provided. Fresh water requirement for the Project should be indicated.
- 25) Necessary clearance from the Competent Authority for drawl of requisite quantity of water for the Project should be provided.
- 26) Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided.
- 27) Impact of the Project on the water quality, both surface and groundwater, should be assessed


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- and necessary safeguard measures, if any required, should be provided.
- 28) Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided. In case the working will intersect groundwater table, a detailed Hydro Geological Study should be undertaken and Report furnished. The Report inter-alia, shall include details of the aquifers present and impact of mining activities on these aquifers. Necessary permission from Central Ground Water Authority for working below ground water and for pumping of ground water should also be obtained and copy furnished.
 - 29) Details of any stream, seasonal or otherwise, passing through the lease area and modification / diversion proposed, if any, and the impact of the same on the hydrology should be brought out.
 - 30) Information on site elevation, working depth, groundwater table etc. Should be provided both in AMSL and bgl. A schematic diagram may also be provided for the same.
 - 31) A time bound Progressive Greenbelt Development Plan shall be prepared in a tabular form (indicating the linear and quantitative coverage, plant species and time frame) and submitted, keeping in mind, the same will have to be executed up front on commencement of the Project. Phase-wise plan of plantation and compensatory afforestation should be charted clearly indicating the area to be covered under plantation and the species to be planted. The details of plantation already done should be given. The plant species selected for green belt should have greater ecological value and should be of good utility value to the local population with emphasis on local and native species and the species which are tolerant to pollution.
 - 32) Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated. Projected increase in truck traffic as a result of the Project in the present road network (including those outside the Project area) should be worked out, indicating whether it is capable of handling the incremental load. Arrangement for improving the infrastructure, if contemplated (including action to be taken by other agencies such as State Government) should be covered. Project Proponent shall conduct Impact of Transportation study as per Indian Road Congress Guidelines.
 - 33) Details of the onsite shelter and facilities to be provided to the mine workers should be included in the EIA Report.
 - 34) Conceptual post mining land use and Reclamation and Restoration of mined out areas (with plans and with adequate number of sections) should be given in the EIA report.

- 35) Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed.
- 36) Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations.
- 37) Measures of socio economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.
- 38) Detailed Environmental Management Plan (EMP) to mitigate the environmental impacts which, should inter-alia include the impacts of change of land use, loss of agricultural and grazing land, if any, occupational health impacts besides other impacts specific to the proposed Project.
- 39) Public Hearing points raised and commitment of the Project Proponent on the same along with time bound Action Plan with budgetary provisions to implement the same should be provided and also incorporated in the final EIA/EMP Report of the Project.
- 40) Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.
- 41) The cost of the Project (capital cost and recurring cost) as well as the cost towards implementation of EMP should be clearly spelt out.
- 42) A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.
- 43) Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc.
- 44) Besides the above, the below mentioned general points are also to be followed:-
 - a) Executive Summary of the EIA/EMP Report
 - b) All documents to be properly referenced with index and continuous page numbering.
 - c) Where data are presented in the Report especially in Tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.
 - d) Project Proponent shall enclose all the analysis/testing reports of water, air, soil, noise


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- etc. using the MoEF&CC/NABL accredited laboratories. All the original analysis/testing reports should be available during appraisal of the Project.
- e) Where the documents provided are in a language other than English, an English translation should be provided.
 - f) The Questionnaire for environmental appraisal of mining projects as devised earlier by the Ministry shall also be filled and submitted.
 - g) While preparing the EIA report, the instructions for the Proponents and instructions for the Consultants issued by MoEF&CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA. II(I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry, should be followed.
 - h) Changes, if any made in the basic scope and project parameters (as submitted in Form-I and the PFR for securing the TOR) should be brought to the attention of MoEF&CC with reasons for such changes and permission should be sought, as the ToR may also have to be altered. Post Public Hearing changes in structure and content of the draft EIA/EMP (other than modifications arising out of the P.H. process) will entail conducting the PH again with the revised documentation.
 - i) As per the circular no. J-11011/618/2010-IA. II(I) dated 30.5.2012, certified report of the status of compliance of the conditions stipulated in the Environment Clearance for the existing operations of the project, should be obtained from the Regional Office of Ministry of Environment, Forest and Climate Change, as may be applicable.
 - j) The EIA report should also include (i) surface plan of the area indicating contours of main topographic features, drainage and mining area, (ii) geological maps and sections and (iii) sections of the mine pit and external dumps, if any, clearly showing the land features of the adjoining area.

In addition to the above, the following shall be furnished:-

The Executive summary of the EIA/EMP report in about 8-10 pages should be prepared incorporating the information on following points:

1. Project name and location (Village, District, State, Industrial Estate (if applicable)).
2. Process description in brief, specifically indicating the gaseous emission, liquid effluent and solid and hazardous wastes.
3. Measures for mitigating the impact on the environment and mode of discharge or disposal.
4. Capital cost of the project, estimated time of completion.

5. The proponent shall furnish the contour map of the water table detailing the number of wells located around the site and impacts on the wells due to mining activity.
6. A detailed study of the lithology of the mining lease area shall be furnished.
7. Details of village map, "A" register and FMB sketch shall be furnished.
8. Detailed mining closure plan for the proposed project approved by the Geology of Mining department shall be submitted along with EIA report.
9. Obtain a letter /certificate from the Assistant Director of Geology and Mining standing that there is no other Minerals/resources like sand in the quarrying area within the approved depth of mining and below depth of mining and the same shall be furnished in the EIA report.
10. EIA report should strictly follow the Environmental Impact Assessment Guidance Manual for Mining of Minerals published February 2010.
11. Detail plan on rehabilitation and reclamation carried out for the stabilization and restoration of the mined areas.
12. The EIA study report shall include the surrounding mining activity, if any.
13. Modeling study for Air, Water and noise shall be carried out in this field and incremental increase in the above study shall be substantiated with mitigation measures.
14. A study on the geological resources available shall be carried out and reported.
15. A specific study on agriculture & livelihood shall be carried out and reported.
16. Impact of soil erosion, soil physical chemical and biological property changes may be assumed.
17. Site selected for the project - Nature of land - Agricultural (single/double crop), barren, Govt./ private land, status of its acquisition, nearby (in 2-3 km.) water body, population, within 10km other industries, forest, eco-sensitive zones, accessibility, (note - in case of industrial estate this information may not be necessary)
18. Baseline environmental data - air quality, surface and ground water quality, soil characteristic, flora and fauna, socio-economic condition of the nearby population
19. Identification of hazards in handling, processing and storage of hazardous material and safety system provided to mitigate the risk.
20. Likely impact of the project on air, water, land, flora-fauna and nearby population
21. Emergency preparedness plan in case of natural or in plant emergencies
22. Issues raised during public hearing (if applicable) and response given


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

23. CER plan with proposed expenditure.
24. Occupational Health Measures
25. Post project monitoring plan
26. The project proponent shall carry out detailed hydro geological study through intuitions/NABET Accredited agencies.
27. A detailed report on the green belt development already undertaken is to be furnished and also submit the proposal for green belt activities.
28. The proponent shall propose the suitable control measure to control the fugitive emissions during the operations of the mines.
29. A specific study should include impact on flora & fauna, disturbance to migratory pattern of animals.
30. Reserve funds should be earmarked for proper closure plan.
31. A detailed plan on plastic waste management shall be furnished. Further, the proponent should strictly comply with, Tamil Nadu Government Order (Ms) No.84 Environment and forests (EC.2) Department dated 25.06.2018 regarding ban on one time use and throw away plastics irrespective of thickness with effect from 01.01.2019 under Environment (Protection) Act, 1986. In this connection, the project proponent has to furnish the action plan.

Besides the above, the below mentioned general points should also be followed:-

- a. A note confirming compliance of the TOR, with cross referencing of the relevant sections / pages of the EIA report should be provided.
- b. All documents may be properly referenced with index, page numbers and continuous page numbering.
- c. Where data are presented in the report especially in tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.
- d. While preparing the EIA report, the instructions for the proponents and instructions for the consultants issued by MoEF& CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II (I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry should also be followed.
- e. The consultants involved in the preparation of EIA/EMP report after accreditation with Quality Council of India (QCI)/National Accreditation Board of Education and Training (NABET) would need to include a certificate in this regard in the EIA/EMP reports prepared by them and data provided by other organization/Laboratories including their status of

approvals etc. In this regard circular no F. No.J -11013/77/2004-IA-II(I) dated 2nd December, 2009, 18th March 2010, 28th May 2010, 28th June 2010, 31st December 2010 & 30th September 2011 posted on the Ministry's website <http://www.moef.nic.in/> may be referred.

- After preparing the EIA (as per the generic structure prescribed in Appendix-III of the EIA Notification, 2006) covering the above mentioned points, the proponent will take further necessary action for obtaining environmental clearance in accordance with the procedure prescribed under the EIA Notification, 2006.
- The final EIA report shall be submitted to the SEIAA, Tamil Nadu for obtaining Environmental Clearance.
- The TORs with public hearing prescribed shall be **valid for a period of three years** from the date of issue, for submission of the EIA/EMP report as per OMNo.J-11013/41/2006-IA-II(I)(part) dated 29th August, 2017.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Copy to:

1. The Additional Chief Secretary to Government, Environment & Forests Department, Govt. of Tamil Nadu, Fort St. George, Chennai - 9
2. The Chairman, Central Pollution Control Board, Parivesh Bhavan, CBD Cum-Office Complex, East Arjun Nagar, New Delhi 110032.
3. The Member Secretary, Tamil Nadu Pollution Control Board, 76, Mount Salai, Guindy, Chennai-600 032.
4. The APCCF (C), Regional Office, MoEF& CC (SZ), 34, HEPC Building, 1st & 2nd Floor, Cathedral Garden Road, Nungambakkam, Chennai -34.
5. Monitoring Cell, IA Division, Ministry of Environment, Forests & CC, Paryavaran Bhavan, CGO Complex, New Delhi 110003
6. The District Collector, Karur District.
7. Stock File.

From
Dr.P.Jayapal M.Sc., Ph.D.,
Deputy Director,
Geology and Mining,
Karur.

To
Thiru.K.Shanmugam,
S/o.Karumanagounder,
Opp To V.S.T. Petrol Bunk,
Punnamchathiram,
Pugalur Taluk,
Karur District 639 136.

Rc.No.311/Mines/2021, Dated:16.09.2022

Sir,

Sub: Mines and Minerals – Minor Mineral – Karur District – Pugalur Taluk – Kuppam Village - S.F.No.76/2 Over an extant 0.73.50 hectares - Quarry lease application – Rough stone and Gravel – preferred by Thiru.K.Shanmugam – Mining Plan approved - Existing/ proposed/ abandoned quarries situated within 500 mts radial distance - details furnished – Regarding.

- Ref: 1. Quarry lease application for Rough stone and Gravel preferred by Thiru.K.Shanmugam, S/o.Karumanagounder, Opp To V.S.T. Petrol Bunk, Punnamchathiram, Pugalur Taluk, Karur District - 639 136, dated: 29.07.2021.
2. Pricise Area Communication Notice Rc.No.311/Mines/2021, Dated: 12.08.2022.
- 3 Mining Plan submitted by Thiru.K.Shanmugam, Letter dated: 22.08.2022.
4. The Deputy Director, Geology and Mining, Karur Mining Plan approved letter No. 311/Mines/2021, dated: 01.09.2022
5. Thiru.K.Shanmugam letter dated: 02.09.2022

In the reference 1st cited, Thiru.K.Shanmugam have applied quarry lease for quarrying Rough stone and Gravel lease in patta land of S.F.No.76/2 Over an extant 0.73.50 hectares in Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District. The Deputy Director of Geology and Mining, Karur have issued precise area for the applied area vide ref. 2nd cited.

Accordingly, the applicant has submitted Mining Plan and it was approved by the Deputy Director, Geology and Mining, Karur vide ref. 4th cited.

2. Details of Existing, Proposed and abandoned quarries located within 500 meters radial distance from subject area is furnished below as requested by the applicant for want of Environmental Clearance vide reference 5th cited.

I. Existing Other Quarries: -

Sl No.	Name of the Owner	S.F.No.	Extent (hect)	Lease Period	Remarks.
1	---- Nil---				

II. Proposed Area: -

Sl No.	Name of the Owner	S.F.No.	Extent (hect)	Lease Period	Remarks.
1	Thiru.K.Shanmugam, S/o.Karumanagounder, Opp To V.S.T. Petrol Bunk, Punnamchathiram, Pugalur Taluk, Karur District	76/2	0.73.50		Proposed Area
2	Thiru.K.Nallasamy, S/o.Krishnan, Door No.4/71, R.G.Nagar, VTC Punnam Post, Punnamchatram, Pugalur Taluk, Karur District	226/1(P)	2.89.0		Applied Area
3	Tvl.NTC Blue Metals LLP, Prop.of.Mr.S.Muthusamy, Rasampalayam, Keelsathambur village, Namakkal District - 637 207	76/1(P)	0.63.0		
4	Tmt.V.Kavitha, W/o.Vadivel, Nochikattur, Kuppam Village, Karur District	75/1A 75/1B 75/2	1.88.0		

III. Lease Expired and abandoned Area: -

Sl No.	Name of the Owner	S.F.No.	Extent (hect)	Lease Period	Remarks.
1	Thiru.P.Marappan S/o.Palaniyappan Andipatti Kuppam Village AravkurichiTlauk Karur District.	74 75/3B	2.11.5	14.10.2016 to 13.10.2021	----
2	V.K.Subramani, S/o.Karuppanna Gounder, Velliyampalayam, Punnam Chadram, Karur.	99/2(P)	0.63.0	21.10.2010 to 20.10.2015	----

M. S. S. S.
16/5/22

Deputy Director,
Geology and Mining,
Karur.

S. S. S.
16/09/22

MINING PLAN

FOR KUPPAM ROUGH STONE AND GRAVEL MINING LEASE WITH
PROGRESSIVE QUARRY CLOSURE PLAN

Patta- Ryotwari land/Open cast-Semi-Mechanized mining/Non-forest/Non-Captive Use –
“B2” Category

Lease period 10 Years from the date of lease execution

(For the ensuring mining plan prepared for the period of first five years)

(Prepared under rule 41 (3) (i) and submitted under rule 41 (8) (i) of Tamil Nadu Minor Mineral
Concession Rules, 1959 Amendments, 2019)

LOCATION OF THE LEASE AREA

STATE : TAMILNADU
DISTRICT : KARUR
TALUK : PUGALUR
VILLAGE : KUPPAM
S.F.NO : 76/2
EXTENT : 0.73.5 HECTARES

ADDRESS OF THE APPLICANT

Mr.K.SHANMUGAM,

S/o. Karumanagounder,

Opp To V.S.T.Petrol Bunk

Punnamechathiram, Pugalur Taluk,

Karur District – 639136, Tamil Nadu State., India.

Mob.No.+918940003470

This Mining Plan is approved subject
to the conditions/stipulations
indicated in the Mining Plan approval

Letter No: 211/mine/2021
Dated: 01/09/2022

PREPARED BY

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS

NABET/APA-MPPA/IA/017

(A NABET Accredited & ISO Certified Company)

No: 1/213 -B, Ground Floor, Natesan Complex,

Oddapatti, Collectorate Post office,

Dharmapuri-636705. Tamil Nadu.

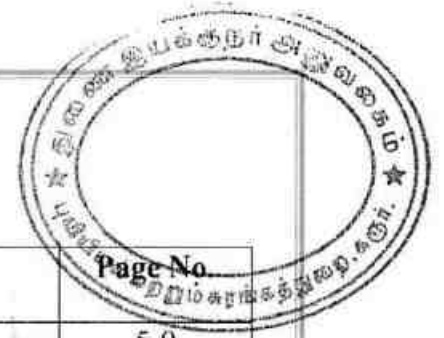
Mob. : +91 9443937841, +917010076633,

E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com ,

Website: www.gtmsind.com



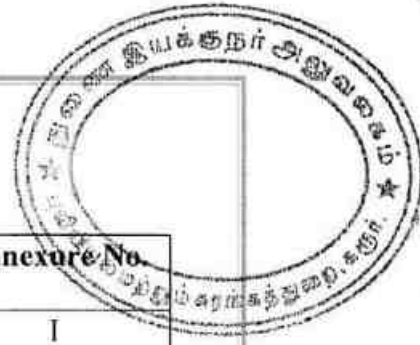
CONTENTS



Sl. No.	Description	Page No.
-	Certificates	5-9
-	Introductory notes	10
1.0	General	12
2.0	Location and Accessibility	14
<u>PART-A</u>		
3.0	Geology and Mineral reserves	16
4.0	Mining	19
5.0	Blasting	20
6.0	Mine drainage	29
7.0	Stacking of mineral rejects and disposal of waste	30
8.0	Uses of mineral	30
9.0	Others	31
10.0	Mineral processing/Beneficiations	32
<u>PART-B</u>		
11.0	Environmental management plan	34
12.0	Progressive quarry closure plan	40
13.0	Financial assurance	42
14.0	Certificates	42
15.0	Plan and Sections, etc	42
16.0	Any other details intend to furnish by the applicant	42
17.0	CSR Expenditure	43

ANNEXURES

Sl. No.	Description	Annexure No.
1.	Copy of precise area communication letter	I
2.	Copy of the FMB (Field Measurement Book)	II
3.	Copy of village map	III
4.	Copy of "A" Register	IV
5.	Copy of computer Chitta and land documents	V
6.	Photo copy of the applied lease area	VI
7.	Copy of explosive license, Agreement from Explosive license holder & Blaster certificate	VII
8.	Copy of ID Proof of the authorized signatory	VIII
9.	Copy of Prospecting/ Exploration & Mining Plan Preparing Agency certificate	IX



LIST OF PLATES



Sl. No.	Description	Plate No.	Scales
1.	Key map	I	Not to scale
2.	Location plan	I-A	Not to scale
3.	Toposheet map	I-B	Scale 1:1,00,000
4.	Satellite imagery map	I-C	Scale 1: 5,000
5.	Environmental plan	I-D	Scale 1: 5,000
6.	Mine lease plan	II	Plan scale : 1:1000
7.	Surface, Geological plan and section	III	Plan scale: 1:1000 Section: HOR 1:1000 VER 1:500
8.	Year wise development, production plan and section	IV	Plan scale: 1:1000 Section: HOR 1:1000 VER 1:500
9.	Mine layout plan and land use pattern	V	Plan scale: 1:1000
10.	Progressive Mine closure plan and Sections	VI	Plan scale: 1:1000 Section: HOR 1:1000 VER 1:500
11.	Conceptual plan & section	VII	Plan scale: 1:1000 Section: HOR 1:1000 VER 1:500

K.SHANMUGAM,
S/o. Mr.Karumanagounder,
Opp To V.S.T.Petrol Bunk,
Punnamchathiram, Pugalur Taluk,
Karur District – 639136,
Tamil Nadu State.



CONSENT LETTER FROM THE APPLICANT

The Mining Plan in respect of rough stone and gravel quarry lease in S.F.No: 76/2, over an extent of 0.73.5 hectares of Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu State has been prepared by

Geo Technical Mining Solutions, Certificate No. NABET/APA-MPPA/IA/017

I request the **Deputy Director, Department of Geology and Mining, Karur District** to make further correspondence regarding modifications of the Mining Plan with the said Recognized Qualified Person on this following address.

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
Certificate No.NABET/APA-MPPA/IA/017
(A NABET accredited & ISO certified Company)
No: 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705
Ph: +91 9443937841, +91 7010076633
E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com,
Website: www.gtmsind.com

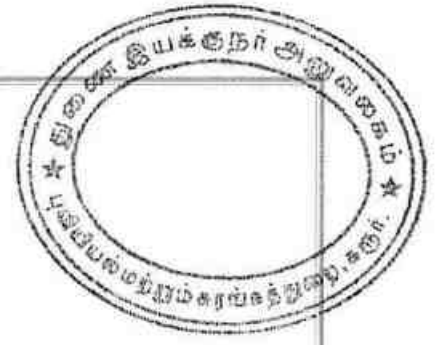
I hereby undertake that all modifications so made in the Mining Plan by the Recognized Qualified Person may be deemed to have been made with my knowledge and consent and shall be acceptable to me and binding on me in all respects.

Place: Karur, TN

Date:

Signature of the applicant
(K. SHANMUGAM)

K.SHANMUGAM,
S/o. Mr.Karumanagounder,
Opp To V.S.T.Petrol Bunk,
Punnamchathiram, Pugalur Taluk,
Karur District – 639136,
Tamil Nadu State.



DECLARATION

The Mining Plan in respect of rough stone and gravel quarry lease in S.F.No: 76/2, over an extent of 0.73.5 hectares of Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu State have been prepared with my consultation and I have understood the contents and agree to implement the same in accordance with the Mining Laws.

Place: Karur, TN

Date:

Signature of the applicant
(K. SHANMUGAM)

CERTIFICATE



Geo Technical Mining Solutions, Dharmapuri is the NABET accredited **Prospecting/ Exploration & Mining Plan Preparation Agency** to prepare mining plan have an office at No: 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex, Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705, Tamil Nadu.

Geo Technical Mining Solutions prepared this Mining plan and progressive Quarry Closure plan in respect of rough stone and gravel quarry lease in S.F.No: 76/2, over an extent of 0.73.5 hectares of Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu State. Since the mining plan is prepared as per the provisions contained in Rule 15(1)(a) and (1)(b) of Minerals (Other than Atomic and Hydro Carbons Energy Minerals) Concession Rules, 2016.

Place: Dharmapuri, TN

Date: 19/8/2022

Geo Technical Mining Solutions

NABET/APA-MPPA/IA/017

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS

A NABET Accredited and ISO Certified Company

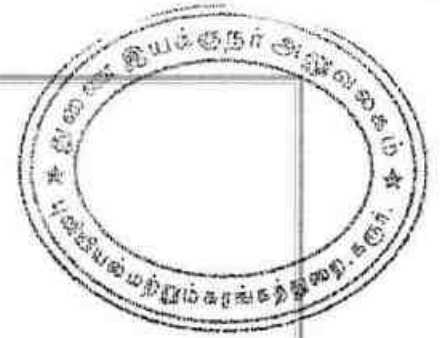
1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,

Collectorate Post Office, Oddapatti,

Dharmapuri - 636 705, Tamil Nadu, India.

Ph: 04342-232777, 94439 37841

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
Certificate No.NABET/APA-MPPA/IA/017
(A NABET accredited & ISO certified Company)
No: 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705
Ph: +91 9443937841, +91 7010076633
E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com,
Website: www.gtmsind.com



CERTIFICATE

This is to certify that, the provisions of 19(1), 20 and 22 Tamil Nadu Minor Minerals Concession Rules, 1959 have been observed in the Mining Plan for the grant of rough stone and gravel quarry lease S.F.No: 76/2, over an extent of 0.73.5 hectares of Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu State applied for **Mr.K.Shanmugam**, Karur - 639136.

Wherever specific permission / exemptions / relaxations or approvals are required, the applicant will approach the concerned authorities of State and Central governments for granting such permissions etc.

Place: Dharmapuri, TN
Date: 19/8/22

Geo Technical Mining Solutions
NABET/APA-MPPA/IA/017

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
A NABET Accredited and ISO Certified Company
1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Collectorate Post Office, Oddapatti,
Dharmapuri - 636 705, Tamil Nadu, India.
Ph: 04342-232777, 94439 37841



GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
Certificate No.NABET/APA-MPPA/IA/017
(A NABET accredited & ISO certified Company)
No: 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705
Ph: +91 9443937841, +91 7010076633
E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com,
Website: www.gtmsind.com

CERTIFICATE

This is to certify that the preparation of mining plan for rough stone and gravel quarry lease S.F.No: 76/2, over an extent of 0.73.5 hectares of Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu State prepared to **Mr.K.Shanmugam**, Karur - 639136. Covers all the provisions of Mines Act, Rules, and Regulations etc made there under and whenever specific permission are required, the applicant will approach the Director General of Mines Safety, Chennai. The standards prescribed by DGMS in respect of Mines Health will be strictly implemented.

Place: Dharmapuri, TN

Date: 19/8/22

Geo Technical Mining Solutions
NABET/APA-MPPA/IA/017
GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
A NABET Accredited and ISO Certified Company
1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Collectorate Post Office, Oddapatti,
Dharmapuri - 636 705, Tamil Nadu, India.
Ph: 04342-232777, 94439 37841

~~This Mining Plan is approved subject to the conditions/stipulations indicated in the Mining Plan approval Letter No: Dated:~~

MINING PLAN

FOR KUPPAM ROUGH STONE AND GRAVEL MINING LEASE WITH PROGRESSIVE QUARRY CLOSURE PLAN

Patta- Ryotwari land/Open Cast-Semi-Mechanized mining/Non-forest/Non-Captive Use-
"B2" Category

Lease period 10 Years from the date of lease execution

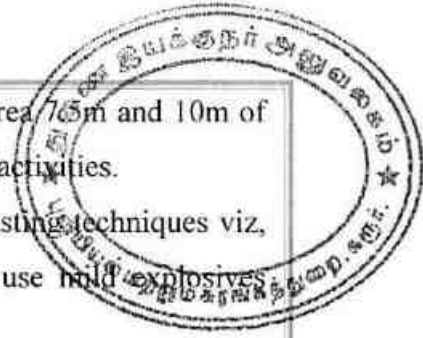
(For the ensuring mining plan prepared for the period of first five years)

(Prepared under rule 41 (3) (i) and submitted under rule 41 (8) (i) of Tamil Nadu Minor Mineral
Concession Rules, 1959 Amendments, 2019)

INTRODUCTORY NOTES:-

- a) **Introduction:** Mr.K.Shanmugam S/o. Mr.Karumanagounder have residing at V.S.T.Petrol Bunk (Opp), Punnamchathiram -Post, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu State and had with new proposal requested to the Deputy Director, Department of Geology and Mining, Karur grant the quarrying lease in S.F.No: 76/2, over an extent of 0.73.5 hectares of Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu State for rough stone and gravel for a period of ten (10) years.
- b) **Lease area particulars:** The Deputy Director, Department of Geology and Mining, Karur had directed to the applicant Mr.K.Shanmugam, through precise area communication letter Roc.No.311/Mines/2021 Dated 12.08.2022 for quarrying lease rough stone and gravel at Tamil Nadu State, Karur District, Pugalur Taluk, Kuppam Village in S.F.No: 76/2, over an extent of 0.73.5 hectares has recommended as following conditions for a period of 10 years under Rule 19 (1), 20 and 22 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.
1. A 10metres safety distance should be left out cart track project situated on southern side of the applied area and should not cause any damage while quarrying.
 2. The 15 form houses are situated on 300m radius of periphery of proposed site and all the form house owners gave consent to the project proponent should not cause any damage while quarrying operation period.
 3. There is a low-tension power line passing on south eastern side over the cart track and a 50meters safety distance should be left out while quarrying operation.

(This Mining Plan is approved subject
to the conditions/stipulations
indicated in the Mining Plan approval
Letter No: 311/mines/2021
Dated: 01/09/2022

- 
4. A safety distance should be left out nearby the applied area 75m and 10m of patta and poramboke land as respectively while quarrying activities.
 5. Quarrying operation to be carried out with controlled blasting techniques viz, hand-hack-Hammer, Driller for drilling shot holes and use mild explosives substance for blasting the rocks.
 6. To ensure the safety of quarry workers as per Metalliferous Mines acts should formed wide, safe benches. Inside the quarry in safe manner vehicles come and go, do the quarry work ensuring the safety of the quarry workers.
 7. To provide quarrying lease by the deputy director, Karur, approved mining plan, obtain Environmental Clearance from the State Level Environment Impact Assessment Authority-Tamil Nadu (SEIAA) and no objection certificate for Tamil Nadu Pollution Control Board (TNPCB) should be submitted.

c) **Preparation and Submission of Mining Plan:** The Mining Plan with progressive quarry closure plan has been prepared under rule 41 (3) (i) and submitted under rule 41 (8) (i) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 Amendments, 2019 for a fresh mining lease as per conditions mentioned in the precise area communication letter **Roc.No.311/Mines/2021 Dated 12.08.2022.**

d) **Geological resources and Mineable reserves:** Geological resource of estimated as **146400m³** including the resources of safety zone, and gravel. Of which, rough stone resources of about **124440m³** including the gravel resource of about **21960m³** up to a depth of 20m below the ground level (R.L.165m-145m) (Refer Plate No. III). The total mineable reserve is estimated to be **34900m³** by deducting the reserve safety zone, block in benches from the total Geological resources. Of which, rough stone is **25585m³** and gravel is **9315m³** up to a depth of 20m below the ground level (R.L.165m-145m) (Refer Plate No. VII).

e) **Proposed Production Schedule:** Total proposed production **31975m³**. Of which, rough stone is **22660m³** and gravel is **9315m³** up to a depth of 15m which is 0-3m of gravel (R.L.165m-162m) and rough stone starts with 3-12m below the ground level (R.L.162m-150m) for five years plan period. Average production is **4532m³** of rough stone and **9315m³** of gravel per year (Refer Plate No. IV).



f) **Environmental Sensitivity of the applied lease area: -**

- i). **Interstate boundary:** No inter-state boundary situated around 10Km radius.
- ii). **Wildlife Protection Act, 1972:** There is no wild life animal sanctuary within 10Km radius from the project site area under the Wildlife (Protection) Act, 1972.
- iii). **Indian Reserve Forest Act, 1980:** There is no reserve forest within the 1km radius. The nearest Reserve Forest is
 - 1. Thathampalayam R.F. = 7.73km - SE
 - 2. Vangal R.F = 18.49km – NE
 - 3. Kattalai R.F = 23.40km - East
- iv). **CRZ Notification, 1991/2011:** There is no sea coastal zone found within radius of 10km and this project site doesn't attract CRZ Notification, 1991/2011.

i) **Environmental measures to be adopted during the ongoing activity period:-**

- 1. Usage of sharp drill bits while drilling which will help in reducing noise.
- 2. Secondary blasting will be totally avoided and hydraulic rock breaker will be used for breaking boulders.
- 3. Controlled blasting with proper spacing, burden, stemming and optimum charge/delay will be maintained.
- 4. Green Belt/Plantation will be developed around the project area and along the haul roads. The plantation minimizes propagation of noise.
- 5. Water will be sprinkled on haul roads twice a day to avoid dust generation during transportation.
- 6. Transportation of material will be carried out during day time and material will be covered with tarpaulin.
- 7. The speed of tippers plying on the haul road will be limited below 20 km/hr to avoid generation of dust.
- 8. And any other conditions as stipulated by the concerned authorities should be followed to protect the environment.

1.0 GENERAL:

a.	Name of the Applicant	:	Mr.K.SHANMUGAM
	Applicant address	:	Mr.K.SHANMUGAM, S/o. Mr.Karumanagounder, Opp To V.S.T.Petrol Bunk, Punnamchathiram, Pugalur Taluk,
	District	:	Karur

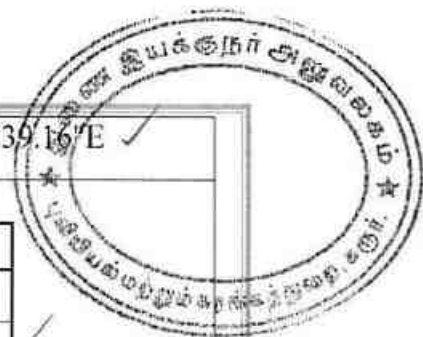


State	:	Tamil Nadu
Pin code	:	639136
Phone	:	+918940003470
Fax	:	Nil
Gram	:	Nil
Telex	:	Nil
E-mail	:	---
b.	Status of the Applicant	
	Private individual	: Private Individual
	Cooperative Association	: ---
	Private company	: ---
	Public Company	: ---
	Public Sector Undertaking	: ---
	Joint Sector Undertaking	: ---
	Other (pl. specify)	: ---
c.	Mineral(s) Which are occurring in the area and which the applicant intends to mine	: Rough stone and gravel quarry lease
d.	Period for which the mining lease granted /renewed/proposed to be applied	: The precise area has been communicated to the applicant for rough stone and gravel quarry lease period of 10 years.
e.	Name of the RQP preparing the Mining Plan	: Geo Technical Mining Solutions GSR 286(E) No:272, Ministry of Mines Notification 7th April 2022.
	Address	: No: 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex, Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705 Web site: www.gtmsind.com
	Phone	: +91 9443937841, 7010076633
	Fax	: Nil
	e-mail	: info.gtmsdpi@gmail.com
	Telex	: Nil
	Registration Number	: NABET/APA-MPPA/IA/017
	Date of grant/renewal	: 28.03.2022
	Valid up to	: 27.03.2025
f.	Name of the prospecting agency	: Geo Technical Mining Solutions GSR 286(E) No:272, Ministry of Mines Notification 7th April 2022.
	Address	: No: 1/213-B, Natesan Complex, Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705. web site: www.gtmsind.com
	Phone	: +91 9443937841, 7010076633
g.	Reference No. and date of consent letter from the state government	: The precise area communication letter was received from the Deputy Director, Department of Geology and Mining, District collectorate, Karur vide Roc.No.311/ Mines /2021 Dated 12.08.2022.



2.0 LOCATION AND ACCESSIBILITY:

Details of the Area:	: Refer plate no: IA & IB
District & State	: Karur, Tamil Nadu
Taluk	: Pugalur
Village	: Kuppam
Khasra No./ Plot No./ Block Range/ Felling Series etc.	76/2
Lease area (hectares)	: 0.73.5hectares
Whether the area is recorded to be in forest (please specify whether protected, reserved, etc)	: No. This is a patta land.
Ownership / Occupancy	: This is a patta land S.F.No. 76/2 is registered on the name of Mr. Sanmugam S/o. Mr. Mr.Karumana Gounder, vide Patta No 3982. (Ref. Annex. no:V).
Existence of Public Road / Railway line if any nearby and approximate distance	: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Exploited materials will be transported through engaged the village metals road is situated on south side. ✓ The SH-84 road is situated about 4.78km away from the east side which is connecting Karur-Erode Road. ✓ There is no NH-road found within radius of 5km. ✓ No Railway line is found within the radius of 5km.
Toposheet No. with latitude and longitude	: Toposheet No. 58 F/13 Latitude : From 10°59'50.08"N to 10°59'54.61"N longitude: From 77°57'36.96"E to ✓



77°57'39.16"E ✓

Geo-Coordinates of the lease boundary:

Pillar ID	Latitude	Longitude
1	10°59'54.61"N ✓	77°57'38.81"E
2	10°59'51.90"N	77°57'39.16"E ✓
3	10°59'50.08"N ✓	77°57'39.07"E
4	10°59'50.21"N	77°57'36.96"E ✓
5	10°59'53.72"N	77°57'36.98"E
6	10°59'53.96"N	77°57'37.59"E
7	10°59'54.34"N	77°57'37.72"E

Land use pattern (Forest, Agricultural, Grazing, Barren etc.) : It is a barren and vrigin land

b). *Attach a general location and vicinity map showing area boundaries and existing and proposed access routs. It is preferred that the area to be marked on a survey of India topographical map or a cadastral map or forest map as the case may be. However if none of these are available, the area should be shown on an accurate sketch map on scale of 1 : 5000.* : Refer plate no-IA & IB

i) INFRASTRUCTURE AND COMMUNICATION IN AERIAL DISTANCE:

S.No	Description	Place	Distance	Direction
a.	Nearest post office	Kuppam	4.0Km	West
b.	Nearest police station	K.Paramathi	7.0km	SW
c.	Nearest fire station	Karur	14.0km	SE
d.	Nearest medical facility	Punnam	4.0Km	SE
e.	Nearest school	Salipalayam	2.5Km	SW
f.	Nearest railway station	Karur	14.0km	East
g.	Nearest port facility	Tuticorin	253.0km	South
h.	Nearest airport	Coimbatore	100km	NW
i.	Nearest DSP office	Karur	15.0km	East
j.	Nearest villages	Nochikattur	0.360km	North
		Talaiyuttuppatti	0.66km	SW
		Pullaiyampalayam	1.12km	NE
		Kuppam	4.0km	West

PART – A

3.0 GEOLOGY AND MINERAL RESERVES:

(a) Briefly describe the topography and general geology and local/mine-geology of the mineral deposit including drainage pattern:

(i)	Topography	: The lease area exhibits a plain topography and the relief of 1m. The highest elevation observed in southwestern of the lease area is 165m AMSL, whereas the lowest elevation in northeastern side is 164m AMSL. The slope is towards northeastern side and falls in Toposheet no. 58-F/13.
(ii)	<p>a) Geology of the District :</p> <p>The Karur district forms part of the Archean complex of peninsular gneiss. The general rock types of this area are Biotite gneiss. Karur District is blessed with good reserves of crystalline limestone known as “Palayam belt” in Varavanai, Thennilai, Gudalur etc., villages in Kulithalai Taluk and the occurrences of good quality of pegmatite veins constituting with glassy quartz and potash feldspar in lensoid patches in Nagampalli and Pungambadi areas in Aravakurichi Taluk. The major mineral such as limestone, quartz and feldspar are exploited in Karur district and utilized in the mineral based industries.</p> <p>The Granite gneiss rocks are found to occur in K.Paramathi, Athur, Thennilai, Punnam, Kuppam, Munnur, Karudayampalayam, Anjur villages in Karur and Aravakurichi Taluk are exploited to produce building materials and road metal (Jelly) and over burden soil appear as gray to reddish in colour called as gravel. The commercially known “Coloumbo Zubrana” the unique type in the Multi coloured granite / Granite gneiss category is occurring in Thogamalai, Naganur and Kazhugur Villages in Kulithalai Taluk. These rock type belong to minor mineral category. The arrangement of alternate layers of felsic and mafic minerals in linear pattern and exhibits wavy pattern in the rock and giving very good structure for the rock type. The well-developed gneissic pattern with linear arrangement, the rock type have attracted the granite market and found to be suitable for the exploitation of granite blocks. But in this area the banded gneissic rock has many fractures and foliation in it. So, this is not viable for dimensional stone. Order of superposition of the proposed lease area,</p>	

Age	Group	Rock Formation
Recent to Sub recent	----	Topsoil (1-2m thick)
Proterozoic	Acid intrusive	Pink medium grained granite/ Granite gneiss
Archaean	Charnockite Group	Pyroxene Granulite, Charnockite (acid to intermediate) / Crystalline limestone / Quartzite

(iii) Local / Mine Geology of The Mineral Deposit:

i) Topography of the proposed lease area:

The lease area exhibits a plain topography and the relief of 1m. The highest elevation observed in southwestern of the lease area is 165m AMSL, whereas the lowest elevation in northeastern side is 164m AMSL. The applied lease area is fresh, with covered lateritic (gravel) soil and beneath the charnockite rocks found based on existing pit nearby the lease area. Surface plan preparing for contour lines, surface features and Geological mapped the applied lease area.

ii) Mode of origin:

The Charnockite series originally was assumed to have developed by the fractional crystallization of silicate magma. The constituents of the rock suggest of its origin in particularly dry and high temperature conditions which is deduced to have an important bearing in explicating prehistoric crustal development of the earth.

iii) Physiography of the rocks:

General characteristics of the rocks of this series has recorded that the rocks are in general bluish gray or darkish in colour and extremely fresh in appearance with an even grained granular structure.

iv) Chemical composition of rocks:

The compositional characteristics of co-existing orthopyroxene, garnet and biotite have established several petrographic varieties within the Charnockites-Enderbites such as the granulites and gneisses. The mineral composition shows an unvarying presence of pleochroic rhombic pyroxene. Plagioclase feldspars, alkali feldspars and quartz are the salic minerals present in this series of rocks. **Order of superposition of the proposed lease area,**

Age	Group	Rock Formation
Recent to Sub recent	----	Red soil
Archaean	Charnockite Group	Charnockites.

(iv)	Drainage Pattern	: There are no major water bodies like rivers, pond, etc., located within a radius of 300m. The drainage is dendritic in nature.																																
(b)	<i>The topographic plan of the lease area prepared on a scale of 1:1000 or 1:2000 with contour interval of 3 to 10m depending upon the topography of the area should be taken as the base plan for preparation of geological plan. The details of exploration already carried out including evidences of mineral existence should be shown on the geological plan:</i>																																	
	a. Present status:	: The RQP examined the surface features during survey. It is a fresh quarry lease covered with lateritic (gravel) soil and beneath the charnockite rocks found based on existing pit nearby the lease area. No exploration carried out.																																
	b. Surface Plan	: Surface plan showing elevation contour and accessibility road was prepared at the scale of 1:1000, as shown in Plate No.III.																																
(c)	Geological sections should be prepared at suitable intervals on a scale of 1:1000 / 1:2000	: Longitudinal and transverse geological cross sections were prepared at the horizontal scale of 1:1000 and at the vertical scale of 1:500, as shown in Plate No.III.																																
(d)	<i>Broadly indicate the Year wise future programme of exploration, taking into consideration the future production programme planned in next five years as in table below:-</i>																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>No.of boreholes</th> <th>Total meterage</th> <th>No.of Pits and Dimensions</th> <th>No.of Trenches and Dimensions</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>First</td> <td>N.A</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>N.A</td> </tr> <tr> <td>Second</td> <td>N.A</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>N.A</td> </tr> <tr> <td>Third</td> <td>N.A</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>N.A</td> </tr> <tr> <td>Fourth</td> <td>N.A</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>N.A</td> </tr> <tr> <td>Fifth</td> <td>N.A</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>N.A</td> </tr> </tbody> </table>					Year	No.of boreholes	Total meterage	No.of Pits and Dimensions	No.of Trenches and Dimensions	First	N.A	---	---	N.A	Second	N.A	---	---	N.A	Third	N.A	---	---	N.A	Fourth	N.A	---	---	N.A	Fifth	N.A	---	---	N.A
Year	No.of boreholes	Total meterage	No.of Pits and Dimensions	No.of Trenches and Dimensions																														
First	N.A	---	---	N.A																														
Second	N.A	---	---	N.A																														
Third	N.A	---	---	N.A																														
Fourth	N.A	---	---	N.A																														
Fifth	N.A	---	---	N.A																														
No future programmed proposed in this area. Its massive charnockite homogeneous parent rock. Hence exploration proposal is not required to this mining project.																																		





(c) *Indicate geological and recoverable reserves and grade, duly supported by standard method of estimation and calculations along with required sections (giving split up of various categories i.e. proved, probable, possible). Indicate cut-off grade. Availability of resources should also be indicated for the entire leasehold.*

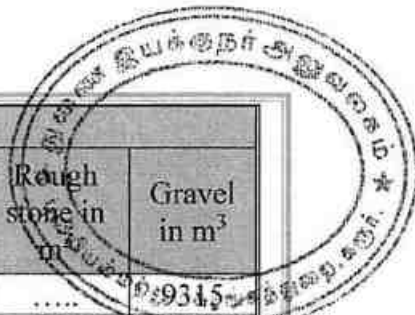
The geological resources were computed by cross section method with respect to the boundaries of the lease area. In this method, the lease area was divided into two sections (longitudinal and transverse) to calculate the volume of material up to the depth of 20m below ground level. The longitudinal and transverse cross sections were assigned X-Y and A-B as respectively. Using the cross-sectional method, total resources are estimated to be **146400m³** including the resources of safety zone, and gravel. Of which, rough stone is about **124440m³** and gravel resource of about **21960m³**.

The gravel obtained from 0-3m (R.L.165m-162m) surface level and a rough stone starts from 3 to 20m (R.L.162m-145m) below ground level. (Refer plate no.III).

GEOLOGICAL RESOURCES							
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m ³	Rough stone in m ³	Gravel in m ³
XY-AB	I	122	60	3	21960	.....	21960
	I	122	60	2	14640	14640	.....
	II	122	60	5	36600	36600	.....
	III	122	60	5	36600	36600	.....
	IV	122	60	5	36600	36600	.....
TOTAL				20	146400	124440	21960

(f) *Indicate mineable reserves by slice plan / level plan method, as applicable, as per the proposed mining parameters.*

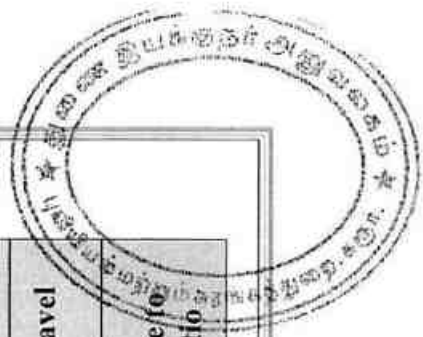
The total mineable reserve is estimated to be **34900m³** by deducting the reserve safety zone, block in benches from the total Geological resources up to a depth of 20m which is 0-3m of gravel (R.L.165m-162m) and 3-20m (R.L.162m-145m) below ground level. Of which, rough stone is about **25585m³** and gravel is **9315m³**. The commercially viable rough stone and gravel has been prepared on 1:1000 scale and sections are prepared in a scale of 1:1000 in horizontal axis and 1:500 as vertical axis (Refer plate no.VII).



MINEABLE RESERVES							
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m ³	Rough stone in m ³	Gravel in m ³
XY-AB	I	69	45	3	9315	.....	9315
	I	69	45	2	6210	6210	.....
	II	59	35	5	10325	10325	.....
	III	49	25	5	6125	6125	.....
	IV	39	15	5	2925	2925	.....
TOTAL				20	34900	25585	9315

4.0 MINING:

a.	<p>Briefly describe the existing / proposed method for developing / working the deposit with all design parameters. (Note: In case of pocket deposits, sequence of development/working may be indicated on the same plan)</p>	:	<p>It is a fresh quarry lease. The mining operation is open-cast, semi-mechanized method is adopted and on single shift basis only. Under the regulation 116 (5) of the Metalliferous Mines Regulations Act, 2021 in all open cast workings in hard rock, the benches and sides should be properly benched and sloped. The bench height should not exceed 5m and the bench width should not less than the bench height. The slope of the benches should not exceed 45° from horizontal.</p>
b.	<p><i>Indicate quantum of development and tonnage and grade of production expected pit wise as in table below.</i></p> <p>Total proposed production 31975m³. Of which, rough stone is 22660m³ and gravel is 9315m³ up to a depth of 15m which is 0-3m of gravel (R.L.165m-162m) and rough stone starts with 3-15m below the ground level (R.L.162m-150m) for five years plan period. Average production is 4532m³ of rough stone and 9315m³ of gravel per year (Refer Plate No. IV).</p>		



The production of first five years

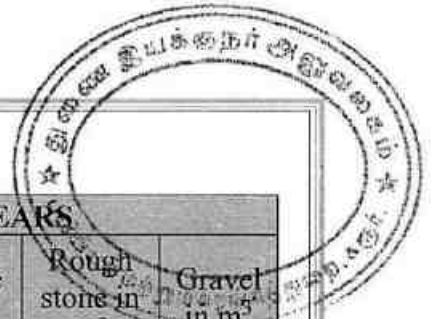
Year	Pit No.(s)	Topsoil/ Overburden (m ³)	ROM (m ³)	Saleable rough stone (m ³) @ 100%	Rough stone rejects(m ³)	Sub grade/ Weathered rock in (m ³)	Saleable Gravel (m ³)	Rough stone to rejects ratio
First	I	--	13815	4500	..	...	9315	...
Second	I	--	4335	4335	..	...	...	...
Third	I	--	4375	4375	..	...	...	...
Fourth	I	--	6450	6450	..	...	...	...
Fifth	I	--	3000	3000	..	...	...	...
Total	--	..	31975	22660	..	...	9315	...

The production of remaning five years

Year	Pit No.(s)	Topsoil/ Overburden (m ³)	ROM (m ³)	Saleable rough stone (m ³) @ 100%	Rough stone rejects(m ³)	Sub grade/ Weathered rock in (m ³)	Saleable Gravel (m ³)	Rough stone to rejects ratio
Sixth	I	--	600	600	..	...	...	...
Seventh	I	--	600	600	..	...	...	...
Eighth	I	--	600	600	..	...	...	...
Nineth	I	--	600	600	..	...	...	...
Tenth	I	--	525	525	..	...	...	...
Total	--	..	2925	2925	..	...	...	...

c. *Composite plans and Year wise sections (In case of 'A' class mines):* : Not applicable. It is a "B2" class, individual quarry lease

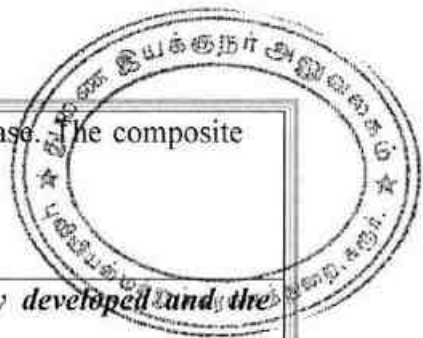
The production of first five years



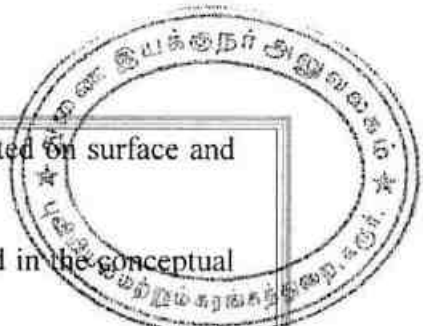
YEARWISE PRODUCTIONS FIRST FIVE YEARS									
Section	Year	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In m ³	Rough stone in m ³	Gravel in m ³	
XY-AB	First	I	69	45	3	9315	.....	9315
		I	50	45	2	4500	4500	.....
	TOTAL						13815	4500	9315
	Second	I	19	45	2	1710	1710	.....
		II	15	35	5	2625	2625	.....
	TOTAL						4335	4335	0
	Third	II	25	35	5	4375	4375	.....
	TOTAL						4375	4375	0
	Fourth	II	19	35	5	3325	3325	.....
		III	25	25	5	3125	3125	.....
	TOTAL						6450	6450	0
	Fifth	III	24	25	5	3000	3000	.....
	TOTAL						3000	3000	0
	GRAND TOTAL						31975	22660	9315

The production of remaning five years

YEARWISE PRODUCTIONS NEXT FIVE YEARS									
Section	Year	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In m ³	Rough stone in m ³	Gravel in m ³	
XY-AB	Sixth	IV	8	15	5	600	600	.....
	TOTAL						600	600	0
	Seventh	IV	8	15	5	600	600	.....
	TOTAL						600	600	0
	Eight	IV	8	15	5	600	600	.....
	TOTAL						600	600	0
	Nineth	IV	8	15	5	600	600	.....
	TOTAL						600	600	0
	Tenth	IV	7	15	5	525	525	.....
	TOTAL						525	525	0
GRAND TOTAL						2925	2925	0	



d.	Attach supporting composite plan and section showing pit layouts, dumps, stacks of sub-grade mineral, if any, etc. : It is fresh quarry lease. The composite plan not prepared																					
<p>e. Indicate proposed rate of production when the mine is fully developed and the expected life of the mine and the year from which effected:</p> <p>The proposed production is 378m³/month. At this rate of production, the expected life of quarry is calculated as given below: -</p> <p><u>Rough stone:</u></p> <table data-bbox="319 582 1149 795"> <tr> <td>Mineable reserves of rough stone</td> <td>=</td> <td>25585m³</td> </tr> <tr> <td>Five years production</td> <td>=</td> <td>22660m³</td> </tr> <tr> <td>Monthly production of rough stone</td> <td>=</td> <td>378m³</td> </tr> <tr> <td>Remaining mineable reserves for next five years</td> <td>=</td> <td>2925m³</td> </tr> </table> <p><u>Gravel:</u></p> <table data-bbox="319 862 1117 1019"> <tr> <td>Mineable reserves of gravel</td> <td>=</td> <td>9315m³</td> </tr> <tr> <td>The production of gravel</td> <td>=</td> <td>9315m³</td> </tr> <tr> <td>Monthly production of gravel</td> <td>=</td> <td>776m³</td> </tr> </table> <p>The regular working of the quarry and its production depends upon the demand from the market. The market is always fluctuating and flexible one. Accordingly, there is a possibility to increase or decrease the production. The year wise production, anticipated life of quarry etc., are only a tentative figure.</p>	Mineable reserves of rough stone	=	25585m ³	Five years production	=	22660m ³	Monthly production of rough stone	=	378m ³	Remaining mineable reserves for next five years	=	2925m ³	Mineable reserves of gravel	=	9315m ³	The production of gravel	=	9315m ³	Monthly production of gravel	=	776m ³	
Mineable reserves of rough stone	=	25585m ³																				
Five years production	=	22660m ³																				
Monthly production of rough stone	=	378m ³																				
Remaining mineable reserves for next five years	=	2925m ³																				
Mineable reserves of gravel	=	9315m ³																				
The production of gravel	=	9315m ³																				
Monthly production of gravel	=	776m ³																				
f.	Attach a note furnishing a conceptual mining plan for the entire lease period (for "B" category mines) and upto the life of the mine (for "A" category mines) based on the geological, mining and environments considerations:																					
i)	<p>Time frame of completion of mineral exploration program in leasehold area: Give broad description identified potential areas to be covered in the given time frame:</p> <p>: Considering the indefinite depth persistence of the rough stone and gravel deposit is proved beyond the workable limits about up to a depth of 20m below ground level (R.L.165m-145m) from the petrogenetic character of the charnockite rock as well as from the actual mining practice in the area and with the current trend of rough stone production the quarry may sustain for 10 years.</p>																					



ii) Whether ultimate pit limit has been determined and demarcated on surface and geological plan:-

The ultimate pit limit has been determined and demarcated in the conceptual mining plan

ULTIMATE PIT LIMIT-(XY-AB)						
Bench	Bench R.L	Period	Overburden/ Mineral	L (m)	W (m)	D (m)
I	R.L.165-162m	First 5 years	Gravel	69	45	3
	R.L.162-160m		Rough stone	69	45	2
II	R.L.160-155m		Rough stone	59	35	5
III	R.L.155-150m		Rough stone	49	25	5
IV	R.L.150-145m	Remaining 5 years plan periods	Rough stone	39	25	5
					Total	20m

iii) Whether the site for disposal of waste rock or an un-saleable material have/ has been examined for adequacy of land and suitability of long term use in the event of continuation of mining activity:-

: The recovery of rough stone in this quarry is 100%. There is no waste rock will be proposed in this lease area.

iv) Whether back filling of pits after recovery of mineral upto techno - economically feasible depth envisaged. If so, describe the broad features of the proposal:-

: As the depth of persistence of the deposit may likely to continue for further depth, it is proposed not to backfilled the quarry pit.

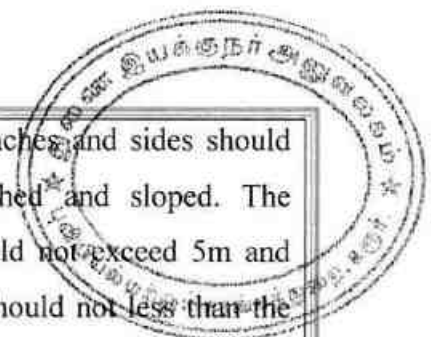
v) Whether post mining land use envisaged:-

: At the end of mining activities over the quarry pit may be utilized fish culture or storage of rain water reservoir used for irrigation purposes.

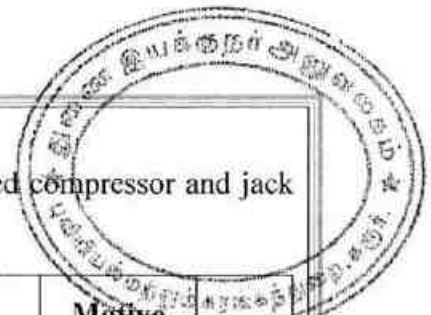
g. Open cast Mines:

i) Describe briefly giving salient features of the mode of working (Mechanized, Semi-Mechanized, manual)

: It is a fresh quarry lease. The mining operation is open-cast, semi-mechanized methods are adopted and on single shift basis only. Under the regulation 116 (5) of the Metalliferous Mines Regulations Act, 2021 in all open cast workings in



	<p>hard rock, the benches and sides should be properly benched and sloped. The bench height should not exceed 5m and the bench width should not less than the bench height. The slope of the benches should not exceed 45° from horizontal. Machineries like Tractor mounted compressor attached with Jack hammers is proposed to drilling and blasting. Excavators and tipper combination are adapted.</p>
<p>ii) Describe briefly the layout of mine workings, the layout of faces and sites for disposal of overburden/waste. A reference to the plans enclosed under 4(b) and 4(d) will suffice</p>	<p>The rough stone is proposed to quarry at 5m bench height & width conventional opencast semi mechanized quarrying operation using shot hole drilling with the help of tractor mounted compressor attached with jack hammers, smooth blasting and waste and are removal using Hydraulic excavator and loaded directly to the tippers and transported to the needy customer.</p> <p>Bench height = 5mts. Bench width = 5mts.</p>
<p>a. Details of Topsoil/ Overburden</p>	<p>: No separate of topsoil will be removed.</p>
<p>b. Rough Stone waste and side burden waste:-</p>	<p>: The recovery of rough stone in this quarry is 100%. Any waste or side burden dumps are doesn't proposed.</p>
<p>h. <i>Underground Mines:</i></p>	<p>: Not applicable</p>
<p>i. <i>Extent of mechanization:</i> Describe briefly including the calculation for adequacy and type of machinery and equipment proposed to be used in different mining operations.</p>	



(1) Drilling Machines:

Drilling of shot holes will be carried out using tractor mounted compressor and jack hammer. Details of drilling equipment's are given below.

Type	Nos	Dia of hole (mm)	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.
Jack Hammer	2	32 mm	Hand held	--	Diesel	--
Compressor	1	---	Air	--	Diesel	--

(2) Loading Equipment:

Excavator and tippers combination utilized for internal transport sizeable rough stone lumps and deliver to the consumer area.

(3) Haulage and Transport Equipment

(a) Haulage within the mining leasehold:

Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.
Tipper	1	--	--	Diesel	--

Whether the dumpers are fitted with exhaust conditioner should be indicated:

The dump is not used in this quarry area, hence it's a small B2 category of project.

(b) Transport from mine head to the destination : Tipper will be used for transport rough stone from the mine head to needy customer.

c. Describe briefly the transport system (please specify) : Excavator and tippers utilized for internal transport sizeable rough stone lumps and deliver to the customer's area.

d. Ore transported by: own trucks / hired trucks : Hired tipper and excavator will be utilized.

e. Main destination to which ore is transported (giving to and from distance) : The excavated lumps stone materials road metal will be supplied to the crusher.

f. Details of hauling / transport equipment:

Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.
--	--	--	--	--	--

(4).Miscellaneous:

Describe briefly any allied operations and machineries related to the mining of the deposit not covered earlier.



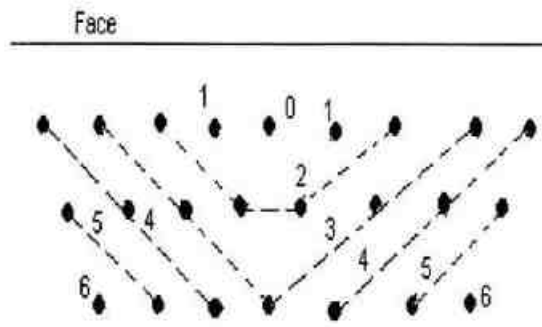
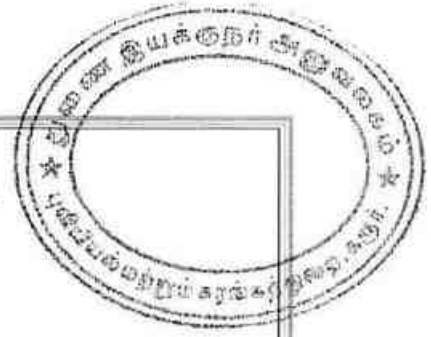
(A) Operations	:	The mining operation is open-cast, semi-mechanized methods are adopted and on single shift basis only.
(B) Machineries deployed	:	Machineries like Tractor mounted compressor attached with Jack hammers is proposed to drilling and blasting. Excavators and tipper combination are adapted. (refer Part-A- 4 (i))

5. **BLASTING :**
a) Broad blasting parameters like charge per hole, blasting pattern, charge per delay, maximum number of holes blasted in a round, manner and sequence of firing, etc.

Blasting pattern:

The quarrying operation is proposed to carried by open cast, Semi Mechanized mining in conjunction with conventional method of mining using jack hammer drilling and blasting for shattering effect and loosen the rough stone.

1	Diameter of the hole	32 mm
2	Spacing between hole	1.2m
3	Burden for hole	1.0m
4	Depth of each hole	1.5m
5	Output per hole = Spacing × Burden × depth 1.2 × 1.0 × 1.5 = 1.8	1.8m
6	Output per hole = 1.8 x 2.8 = 5.04 T	5.04 T
7	Production per annum 4532m ³ * 2.8= 12690T	12690T
8	Total handling per day (300 working day)	42T
9	Nos. of holes per day (42/5.04 = 8.33)	8 holes.
10	Meterage required per day (8 × 5.5 = 44)	44meters
11	Charge per hole	0.5kg
12	Powder factor (8 X 0.5 kg = 4)	4.0 kg
13	Sequence of blasting = Cord relay with electric detonators / Nonel	--



Staged method of mining

b) Type of explosives used / to be used:

Following explosives are recommended for efficient blasting with safe practice.

Small dia. 25mm slurry explosives are proposed to be used for shattering and heaving effect for removal and winning of rough stone. No deep hole drilling or primary blasting is proposed.

c) Measures proposed to minimize ground vibration due to blasting:

The control blasting measures is being adopted for minimizing ground vibration and fly rock.

Shallow depths jackhammer drilling and blasting is proposed to be carried out with minimum use of explosive mainly to give hearing effect in rough stone for easy excavation and to control fly rock.

Delay detonators:

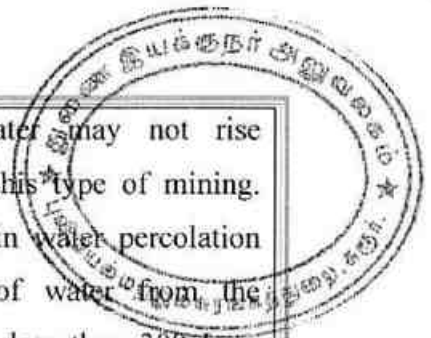
Delay blasting permits to divide the shot to smaller charges, which are detonated in a predetermined millisecond sequence at specific time intervals. The major advantages of delay blasting are:

- ❖ Reduction of ground vibration
- ❖ Reduction in air blast
- ❖ Reduction in over break
- ❖ Improved fragmentation
- ❖ Better control of fly rock

Blasting program for the production per day

No of holes	:	8 holes
Yield	:	42tons
Powder factor	:	0.5Kg per hole of explosives
Total explosive required	:	4.0kg-Slurry explosives per day
Blasting at day time only	:	12.00 p.m - 2.00p.m

c) Powder factor in ore and overburden / waste / development heading / stope	:	Powder factor is proposed as 0.5kg per hole of explosives
d) Whether secondary blasting is needed, if so describe it briefly	:	Irrespective of the method of primary blasting employed, it may be necessary to re-blast a proportion of the rock on the quarry floor so as to reduce it to a size suitable for handling by the excavators and crushers.
e) Storage of explosives (like capacity and type of explosive magazine)	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. The applicant is advised to engage an authorized explosive agency to carry out blasting. 2. The blasting time at a day is proposed to be 12.00 PM to 2.00 PM. 3. First Aid Box will be keeping ready at all the time. 4. Necessary precautionary announcement will be carried out before the blasting operation.
6. MINE DRAINAGE:		
a) Likely depth of water table based on observations from nearby wells and water bodies	:	The ground water table is reported as of 60m in summer and 55m in rainy season from the general ground level observed in the adjacent bore well.
b) Workings expected to be _____ m. above / reach below water table by the year _____.	:	Proposed mining depth is 20m below ground level. Now, the present Mining lease will be proposed above the water table and hence, quarrying may not affect the ground water.



c) Quantity and quality of water likely to be encountered, the pumping arrangements and places where the mine water is finally proposed to be discharged :

The ground water may not rise immediately in this type of mining. However, the rain water percolation and collection of water from the seepage shall be less than 300 Lpm and it will be pumped about periodically by a stand by diesel powered Centrifugal pump motivated with 7.5 H.P. Motor.

7. STACKING OF MINERAL REJECTS AND DISPOSAL OF WASTE:

a). Indicate briefly the nature and quantity of top soil, overburden / waste and mineral rejects likely to be generated during the next five years:

Year	Topsoil/ Overburden (m ³)	Weathered rock/ Side burden (m ³)	Mineral rejects/ Waste (m ³)
First
Second
Third
Fourth
Fifth
Total

b). Land chosen for disposal of waste with proposed justification :

There is no waste are proposed.

c). Attach a note indicating the manner of disposal and configuration, sequence of buildup of dumps along with the proposals for the stacking of sub-grade ore, to be indicated Year wise. :

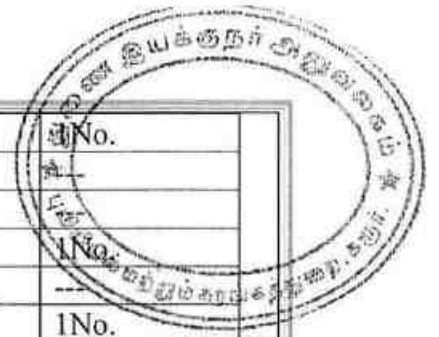
The recovery of rough stone in this quarry is 100%. Any waste or side burden dumps are doesn't proposed.

8. USE OF MINERAL:

a). Describe briefly the end-use of the mineral (sale to intermediary parties, captive consumption, export, industrial use) :

The Charnockite is quarried as rough stone/blue metal and used for road material and construction purpose, used as raw material to produce M-Sand, hallow block bricks etc. Charnockite is a hard Black with Blue tinges bearing rock, hence it is called as "Blue Metal". It is mainly used in Stone crushing units and size

			reduced in to ½ and 1½ inches Jelly which are mainly used in road and building construction purpose.
b).	Indicate physical and chemical specifications stipulated by buyers	:	Basically, the materials produced at this quarry are rough stone (charnockite) and the same are used for building materials and road metal. So, there is no chemical specifications are specified. Only physical specifications are involved.
c).	Give details in case blending of different grades of ores is being practiced or is to be practiced at the mine to meet specifications stipulated by buyers.	:	Not blending process is involved.
9. OTHERS			
(a)	Describe briefly the following Site services	:	Infrastructure required for such mines like office, stores, canteen, first aid station, shelter latrine and bath rooms have been provided as per rule 44 of Metalliferous Mines Regulations Act, 2021 as a welfare amenity for quarry laborers. No manual mining will be proposed. Approach road is available from nearby the site.
(b)	<p>Employment potential:</p> <p>As per Mines safety under the provisions of Metalliferous Mines Regulations Acts, 2021 & under the Mines Act, 1952, whenever the workers are employed more than 10, it is preferred to have a qualified Mining Mate to keep all the production workers directly under his control and supervision.</p> <p>The following man power is proposed for quarrying rough stone during the five years period the same manpower will be utilize for this Mining Plan period to achieve the proposed production and to comply the provisions of the DGMS norms.</p>		

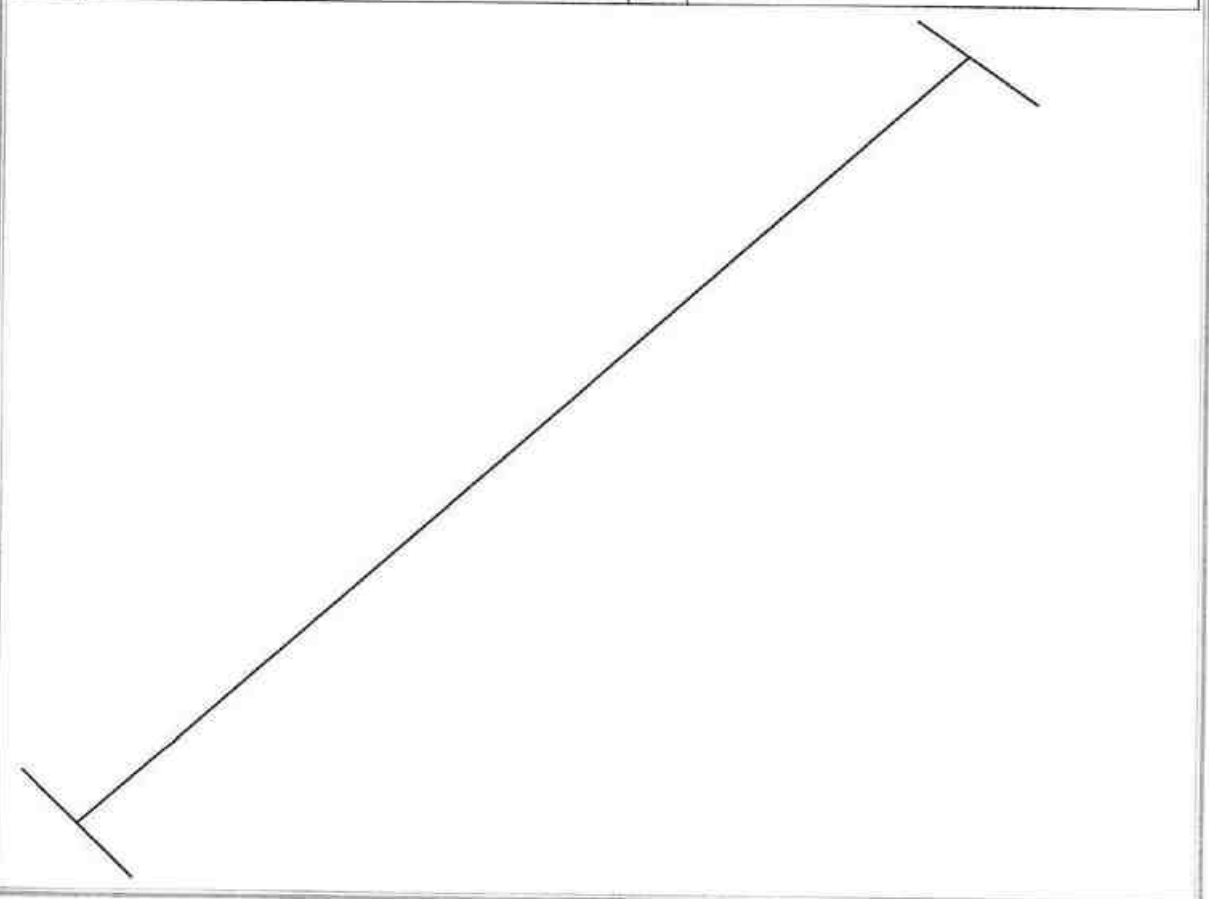


	1.	Highly Skilled	Quarry Manger	1No.
			Mines Forman	---
			Mechanical Engineer	---
			Account cum & admin	1No.
	2.	Skilled	Earth moving Operator	---
			Driver	1No.
			Mechanic	---
			Blaster/Mat	---
	3.	Semi – skilled	Helpers, Greaser's	---
	4.	Unskilled	Musdoor / Labours	10Nos
Cleaners			---	
Attendant's			1No	
			Total =	14 Nos

10 MINERAL PROCESSING/BENEFICIATIONS:		
(a)	<p>If processing / beneficiations of the ore or minerals mined is planned to be conducted on site or adjacent to the extraction area, briefly describe the nature of the processing /beneficiation. This should indicate size and grade of feed material and concentrate (finished marketable product), recovery rate.</p>	: Excavated rough stone materials will be directly sale to the needy customer. The recovery of rough stone in this quarry is 100%.
(b)	<p>Explain the disposal method for tailings or waste from the processing plant (quantity and quality of tailings proposed to be discharged, size and capacity of tailing pond, toxic effect of such tailings, if any, with process adopted to neutralize any such effect before their disposal and dealing of excess water from the tailing dam).</p>	: No water will be used for quarrying or any other processing except drinking water to be drawn from public sources. Some stagnation of rain water in the pit will be used for drilling and spraying haul roads. Therefore, need for tailing dam doesn't arise. But tailing control of rain water flow during rainy season has to be done by decanting the SPM in a pit before passing the water in to natural system.
(c)	<p>A flow sheet or schematic diagram of the processing procedure should be attached.</p>	: ---
(d)	<p>Specify quantity and type of chemicals to be used in the processing plant.</p>	: ---



(e) Specify quantity and type of chemicals to be stored on site / plant.	: ----
(f) Indicate quantity (KLD. per day) of water required for mining and processing and sources of supply of water. Disposal of water and extent of recycling.	: Drinking is 0.2KLD. utilized water is 0.5KLD, Dust suppression is 1.0KLD and Green Belt is 1.0KLD. Minimum quantity of water 2.7KLD per day has to be maintained as per the Mines Rules, 1952. Drinking water will be bought to authorized vendor of the nearby the village. The dust suppression and green belt development will be bought to water tanker. The sewage water to a tune of 0.5KLD generated from the mine office toilet and mine labour toilet will be diverted to the septic tank followed by soak pit.



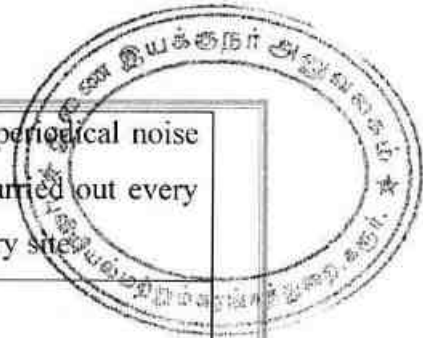
PART – B



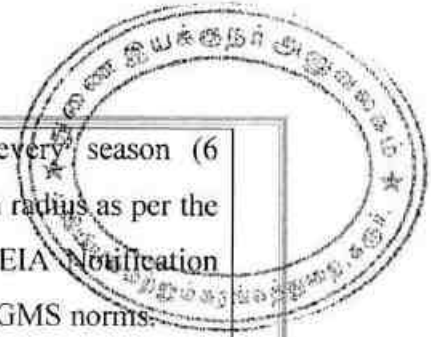
11.0 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN:

a) Attache a note on the status of Baseline information with regard to the Following :

11.1	Existing land use pattern indicating the area already degraded due to quarrying /pitting, dumping, roads, processing plant, workshop, township etc in a tabular form. The present land use pattern is given as below.																						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Sl. No.</th> <th style="width: 50%;">Land Use</th> <th style="width: 40%;">Present area (Hect.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1.</td> <td>Area under quarrying</td> <td style="text-align: center;">Nil</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Infrastructure</td> <td style="text-align: center;">Nil</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Roads</td> <td style="text-align: center;">Nil</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Green Belt</td> <td style="text-align: center;">Nil</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>Unutilized</td> <td style="text-align: center;">0.73.50</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">Total</td> <td style="text-align: center;">0.73.50</td> </tr> </tbody> </table>	Sl. No.	Land Use	Present area (Hect.)	1.	Area under quarrying	Nil	2	Infrastructure	Nil	3	Roads	Nil	4	Green Belt	Nil	5	Unutilized	0.73.50	Total		0.73.50	
Sl. No.	Land Use	Present area (Hect.)																					
1.	Area under quarrying	Nil																					
2	Infrastructure	Nil																					
3	Roads	Nil																					
4	Green Belt	Nil																					
5	Unutilized	0.73.50																					
Total		0.73.50																					
11.2	Water Regime	: Water table in this area is noticed at a depth of 60m in summer and 55m in rainy season from the general ground level and presently the quarrying of rough stone and gravel is proposed ultimate depth is 20m bgl. Hence, it will not affect the ground water depletion of this area.																					
11.3	Flora and Fauna	: There is no major flora found in this area and except acacia bushes, no other valuable trees are noticed in the lease area. Further, neither flora of botanical interest nor fauna of zoological interest is noticed in this area.																					
11.4	Quality of air, ambient noise level and water	: Air or dust expected to be generated from drilling process, hauling roads, places of excavation etc., will be suppressed by periodical wetting of land by water spraying. Quarrying of rough stone will be carried out by drilling and blasting by using low power explosives, and hence, noise will be																					



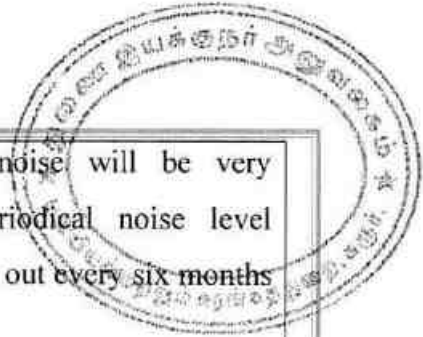
			very minimum. However, periodical noise level monitoring will be carried out every six months around the quarry site.																									
11.5	<p>Climatic conditions :</p> <p>Climate:</p> <p>The district receives the rain under the influence of both Southwest and Northeast monsoons. The Northeast monsoon chiefly contributes to the rainfall in the district. Most of the precipitation occurs in the form of cyclonic storms caused due to the depressions in Bay of Bengal. The Southwest monsoon rainfall is highly erratic and summer rains are negligible. The average annual rainfall over the district varies from about 620 mm to 745 mm.</p> <p>Rainfall:</p> <p>The annual rainfall normal (1970-2000) of Karur district is 742 mm.4 Projections of rainfall over Karur for the periods 2010-2040 (2020s), 2040- 2070 (2050s) and 2070-2100 (2080s) with reference to the baseline (1970-2000) indicate a general decrease of 4.0%, 3.0% and 11.0% respectively</p>																											
11.6	<p>Human Settlement:</p> <p>The nearest villages are found in the buffer zone with population as per 2011 census. The Kuppam village of 1120 houses 3503 peoples both Male (1697) and Female (1806).</p> <table border="1" data-bbox="363 1400 1324 1635"> <thead> <tr> <th>S.No</th> <th>Village</th> <th>Direction</th> <th>Distance in Kms</th> <th>Population</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Nochikattur</td> <td>North</td> <td>0.360km</td> <td>2086</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Talaiyuttuppatti</td> <td>SW</td> <td>0.66km</td> <td>1863</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Pullaiyampalayam</td> <td>NE</td> <td>1.12km</td> <td>1976</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Kuppam</td> <td>West</td> <td>4.0km</td> <td>3503</td> </tr> </tbody> </table>	S.No	Village	Direction	Distance in Kms	Population	1	Nochikattur	North	0.360km	2086	2	Talaiyuttuppatti	SW	0.66km	1863	3	Pullaiyampalayam	NE	1.12km	1976	4	Kuppam	West	4.0km	3503		
S.No	Village	Direction	Distance in Kms	Population																								
1	Nochikattur	North	0.360km	2086																								
2	Talaiyuttuppatti	SW	0.66km	1863																								
3	Pullaiyampalayam	NE	1.12km	1976																								
4	Kuppam	West	4.0km	3503																								
11.7	Public buildings, places of worship and monuments	:	No infrastructure like residential building, places of special interest like archeological monuments, Sanctuaries, etc., are found around 10km radius.																									
11.8	Attach plans showing the locations of sampling stations	:	It is fresh quarry lease. The proposed Ambient air quality, Water quality Ambient noise level and vibration are																									



		periodically tested for every season (6 months once) around 5km radius as per the guidance of MoEF and EIA Notification 2006 and also covering DGMS norms.
11.9	Does area (partly or fully) fall under notified area under Water (Prevention & Control of Pollution), Act, 1974	: The proposed area not fall under notified area under Water (Prevention & Control of Pollution), Act, 1974

b) Attach an Environmental Impact Assessment Statement describing the impact of Mining and beneficiation on environment on the following over the next five years (and upto conceptual plan period for 'A' category mines)

i)	<p>Land area indicating the area likely to be degraded due to quarrying / pitting, dumping, roads, workshop, processing plant, township etc:</p> <p>Due to quarrying and exploitation of the rough stone, there will impact in the form i.e. change in the ground profile, pits, and dumps. The details of the land use pattern, during the ensuing plan period and till lease period is shown in the tabular form:</p> <table border="1" data-bbox="399 1164 1292 1500"> <thead> <tr> <th>Sl. No.</th> <th>Land use</th> <th>Area in use during the quarrying period (Hect.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Area under quarrying</td> <td>0.34.10</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Infrastructure</td> <td>0.03.00</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Roads</td> <td>0.02.00</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Drainage, Settling tank</td> <td>0.03.10</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Green belt area</td> <td>0.30.10</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Un-utilized area</td> <td>0.01.20</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">Total</td> <td>0.73.50</td> </tr> </tbody> </table>		Sl. No.	Land use	Area in use during the quarrying period (Hect.)	1.	Area under quarrying	0.34.10	2.	Infrastructure	0.03.00	3.	Roads	0.02.00	4.	Drainage, Settling tank	0.03.10	5.	Green belt area	0.30.10	6.	Un-utilized area	0.01.20	Total		0.73.50
Sl. No.	Land use	Area in use during the quarrying period (Hect.)																								
1.	Area under quarrying	0.34.10																								
2.	Infrastructure	0.03.00																								
3.	Roads	0.02.00																								
4.	Drainage, Settling tank	0.03.10																								
5.	Green belt area	0.30.10																								
6.	Un-utilized area	0.01.20																								
Total		0.73.50																								
ii).	Air Quality	Air or dust expected to be generated from drilling process, hauling roads, places of excavation etc..., will be suppressed by periodical wetting of land by water spraying.																								
iii).	Water quality	A water sample from the open/bore wells was tested to NABL approved lab to assess hardness, salinity, colour, Specific gravity, etc.																								
iv).	Noise levels	Quarrying of rough stone will be carried out by drilling and blasting by using low power																								



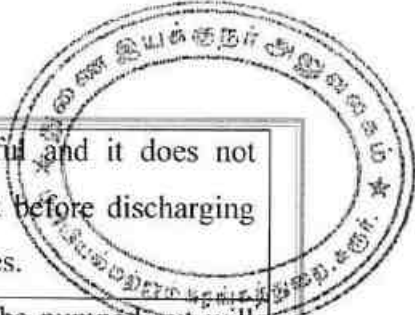
		explosives and hence, noise will be very minimum. However, periodical noise level monitoring will be carried out every six months around the quarry site.
v).	Vibration levels (due to blasting)	No deep hole blasting envisaged. Small dia shot holes are used for breaking boulders. The maximum peak particles velocity will be recorded using mini seismograph devises as per the guidance of MoEF and EIA Notification 2006 and also covering DGMS norms.
vi).	Water regime	No major river or any odai track are found around 50m radius. It is proposed to make an own borewell for providing uninterrupted supply of RO drinking water, dust suppression and Green belt development.
vii).	Socio-economics	1. To provide Employment opportunities of the nearby villagers. 2. For the cultural development of the nearby villagers.
viii).	Historical monuments etc.	There are no historical monuments, etc found around 10km radius.

c) Attach an Environmental Management Plan (supported by appropriate plans and sections) defining the time bound action proposed to be taken with sequence & timing in the following areas (or diagrams should be used) :

i).	temporary storage and utilization of topsoil	:	No separate of topsoil will be removed.
ii).	Year wise proposal for reclamation of land affected by abandoned quarries and other mining activities during first five years (and up to conceptual plan period for 'A' category mines) clarifying the extent of back filling and re-	:	The present mining is proposed to an average depth of 15m bgl has been envisaged as workable depth for safe & economic mining during the lease period. The mined-out area will be fenced on top of working bench with S1 fencing. Low



	contouring and / or alternative use of unfilled / partially filled excavations / road sides / slopes and mine. In case abandoned quarries / pits are proposed to be used as reservoir, their size, water holding capacity and proposal for utilization of such water be given.	lying areas with water logging will be used for fish culture. No immediate proposals for closure of pit as the rough stone persist still at deeper level.																																	
iii).	<p><i>Programme of afforestation, Year wise for the initial five years (and upto conceptual plan period for 'A' category mines) indicating the number of plants with name of species to be afforested under different areas in hectares.</i></p> <p>Green Belt Development:</p> <p>7.5m safety barrier, school and Nearest Panchayat Roads has been identified to be utilized for Greenbelt appropriate native species of Neem, Pungan and other regional trees will be planted in a phased manner as described below</p> <table border="1" data-bbox="351 1131 1340 1478"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Place</th> <th>Area in Sq.m</th> <th>No.of Plants</th> <th>Rate of survival</th> <th>Rate</th> <th>Amount in Rs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>First</td> <td>Lease Boundary</td> <td>3010</td> <td>334</td> <td>80%</td> <td rowspan="3">@100 Rs Per sapling</td> <td>33400/-</td> </tr> <tr> <td>Second</td> <td>Haul road and Nearby Village Road</td> <td>--</td> <td>300</td> <td>80%</td> <td>30000/-</td> </tr> <tr> <td>Third</td> <td>Schools</td> <td>--</td> <td>200</td> <td>80%</td> <td>20000/-</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: right;">Total</td> <td>83,400/-</td> </tr> </tbody> </table>		Year	Place	Area in Sq.m	No.of Plants	Rate of survival	Rate	Amount in Rs	First	Lease Boundary	3010	334	80%	@100 Rs Per sapling	33400/-	Second	Haul road and Nearby Village Road	--	300	80%	30000/-	Third	Schools	--	200	80%	20000/-	Total						83,400/-
Year	Place	Area in Sq.m	No.of Plants	Rate of survival	Rate	Amount in Rs																													
First	Lease Boundary	3010	334	80%	@100 Rs Per sapling	33400/-																													
Second	Haul road and Nearby Village Road	--	300	80%		30000/-																													
Third	Schools	--	200	80%		20000/-																													
Total						83,400/-																													
iv).	Stabilization and vegetation of dumps along with waste dump management Year wise for the first five years (and up to conceptual plan period for 'A' category mines).	: No waste or rejects will be removed.																																	
v).	Measures to control erosion / sedimentation of water courses.	: Not applicable. There are no major dumps are stabilized in this lease area.																																	



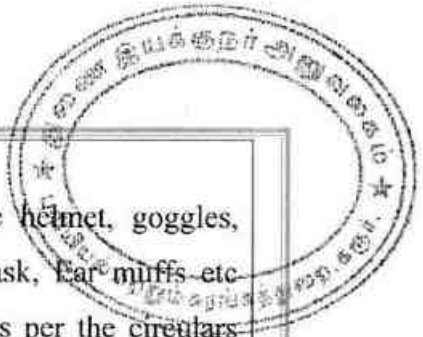
vi).	Treatment and disposal of water from mine.	:	It will not be harmful and it does not require any treatment before discharging into the natural courses.
vii).	Measures for minimizing adverse effects on water regime.	:	There is no water to be pumped out will be very pure and portable and therefore, it will not affect any water regime surrounding the quarry. The worked-out pit will be protected with barbed wire and the mined-out pit will be used as storage rain water pit. The open pit will be used as rain water storage structure to augment groundwater levels which improve the mine environment.
viii).	Protective measures for ground vibrations / air blast caused by blasting,	:	It is a B2 category open cast, semi mechanized mining and no heavy machinery will be used. The only smooth blasting is proposed, therefore no change for ground vibration or noise from the quarry.
ix).	Measures for protecting historical monuments and for rehabilitation of human settlements likely to be disturbed due to mining activity.	:	No historical monuments and for rehabilitation of human settlements doesn't to be disturbed during mining activity.
x).	Socioeconomic benefits arising out of mining.	:	The nearest villages are will get employment benefits.

d). Monitoring schedules for different environmental components after the commencement of mining and other related activities. (for 'A' category mines only)

Not applicable. It is B2 category quarry lease

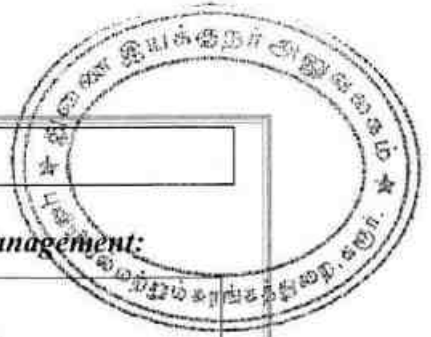
12.0 PROGRESSIVE QUARRY CLOSURE PLAN:

12.1	Steps proposed for phased restoration, reclamation of already mined out area.	:	The Ultimate mining is proposed to an average depth of 20m bgl. The mined-out area will be fenced on top of working bench with S1 fencing to arrest the entry of cattle's and public in to the quarry site.
12.2	Measures to be under taken on mine closure as per Act & Rules	:	Measures will be taken as per the Acts and Rules. The quarried pit will be fenced by Barbed wire fencing. Green belt development at the rate of 834 trees of first three years plan period will proposed approximately distance of 3m X 3m. No immediate proposals for closure of pit as the Rough Stone persist still at deeper level.
12.3	Mitigation measures to be undertaken for safety and restoration/ reclamation of the already mined out area	:	The quarry lease is a fresh mining lease. It is proposed to formation of bench design
12.4	Mine closure activity	:	The present mining plan is proposed to an average depth of 15m bgl has been envisaged as workable depth for safe & economic mining during the lease period. The mined-out area will be fenced on top of open cast working with S1 fencing. Low lying areas with water logging will be used for fish culture. No immediate proposals for closure of pit as the rough stone persist still at deeper level.
12.5	Safety and security	:	Safety measures implement to the prevent access to surface opening excavations will be taken as Metalliferous mines Regulations Act, 2021, it is a small open cast mining



		<p>method adopted.</p> <p>Safety provisions like helmet, goggles, safety shoes, Dust mask, Ear muffs etc have to be provided as per the circulars and amendments made for Mine labours under the guidance of DGMS being a mechanized operation.</p>
12.6	Disaster management and Risk Assessment	<p>: Open cast mining method is adopted in this quarry. If the benches are made with proposed height and with no risk will be there. Even then if any minor or major accident happens the quarry staffs having First aid facilities with first aid box with all necessary medicine and stretches etc., to give first aid treatment at the site and will arrange immediately the vehicle to reach nearest hospital, if any disaster happens the lessee is capable to meet such eventualities. At the time of any accident during mining activity, proposal of first aid facility at quarry and one vehicle always ready at quarry site.</p>
12.7	Care and maintenance during temporary discontinuance	<p>: During temporary discontinuance the working place will be fenced completely and a board of discontinuance will be changed on the main entrance of the working place. One watch man will be kept on the quarry area for security purposes also look after the survival of the plants.</p>
12.8	Economic repercussions of closure of quarry and man power entrenchments	<p>: During the five years mining period the employment potential will be generated, general financial status and socio-economic conditions of approx. 14 labors</p>

will be improved.



12.9 Proposed Financial Estimate / Budget for (EMP) Environment Management:

A	Fixed Asset Cost:	
	1. Land Cost	: Rs. 3,67,100/-
	2. Labour Shed	: Rs. 1,00,000/-
	3. Sanitary Facility	: Rs. 1,00,000/-
	4. Fencing	: Rs. 2,00,000/-
	5. Other expenses (Security guard, etc)	: Rs. 3,00,000/-
	Total	: Rs. 10,67,100/-
B	B. Machinery cost	: Rs. 10,00,000/- (Hire Basis)
C	Total Expenditure of EMP cost (for five years)	
	1. Drinking Water Facility	: Rs. 1,00,000/-
	2. Sanitary facility & Maintenance	: Rs. 50,000/-
	3. Permanent water sprinkler	: Rs. 50,000/-
	4. Afforestation and its maintenance	: Rs. 83,400/-
	5. Safety Kits	: Rs. 50,000/-
	6. Provision of tyre washing facility	: Rs. 75,000/-
	7. Surface runoff management structures like garland drain, settling pond & Bund (0.03.10Hect or 310Sq.m X 400	: Rs. 1,24,000/-
	8. Blasting materials with blast mat cost	: Rs. 12,00,000/-
	9. Environment monitoring	: Rs. 5,00,000/-
	Total	: Rs. 22,32,400/-
D	Total Project Cost (A+B+C)	: Rs. 42,99,500/-

13.0 FINANCIAL ASSURANCE:

Not applicable, it is a small B2 rough stone and gravel quarry lease.

14.0 CERTIFICATES:

All required certificates are enclosed.

15.0 PLAN AND SECTIONS, ETC:

Plan and Sections are submitted along with mining plan.

16.0 ANY OTHER DETAILS INTEND TO FURNISH BY THE APPLICANT

- (i) Care and precautionary measures will be taken for the safety of workers as per Rules and Acts.
- (ii) The applicant will endeavor every attempt to quarry the rough stone economically without any wastage and to improve the environment and ecology.
- (iii) The Mining Plan with progressive quarry closure plan has prepared by incorporating the conditions stipulated in the precise area communication issued

by the Deputy Director, Department of Geology and Mining, District collectorate, Karur vide letter no **Roc.No.311/Mines/2021 Dated 12.08.2022.**

(iv) Total proposed production **31975m³**. Of which, rough stone is **22660m³** and gravel is **9315m³** up to a depth of 15m which is 0-3m of gravel (R.L.165m-162m) and rough stone starts with 3-15m below the ground level (R.L.162m-150m) for five years plan period. Average production is **4532m³** of rough stone and **9315m³** of gravel per year.

17.0 CSR Expenditure:

CSR (Corporate Social responsibility) shall provide by the applicant @ 2.0% of average net profit of the company for the last three financial years to the nearby village on the Ministry has notified the amendments in section 135 of the Act as well in the CSR Rules on 22nd January 2021 as circular no. CSR-05/01/2021-CSR-MCA dated 25th August 2021.

Place: Dharmapuri, TN

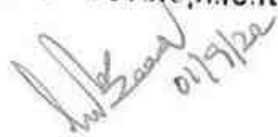
Date: 19/08/22



Geo Technical Mining Solutions
NABET/APA-MPPA/IA/017

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
A NABET Accredited and ISO Certified Company
1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Collectorate Post Office, Oddapatti,
Dharmapuri - 636 705, Tamil Nadu, India.
Ph: 04342-232777, 94439 37841

This Mining Plan is approved based on incorporation of the particulars specified in clause 7 (iv) of the Commissioner of Geology and Mining General Lr No 3868 / LC / 2012 dt 19-11-2012 and Draft Minor Mineral Conservation & Development Rules 2010



Deputy Director of Geology and Mining
Karur District

This Mining Plan is approved subject to the conditions/stipulations indicated in the Mining Plan approval Letter No: 311 / mines / 2021 Dated: 01/09/2022

01/09/22



ந.க.எண். 311/கனிமம்/2021

மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகம்,
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
கரூர்
நாள். .08.2022.

குறிப்பாணை

பொருள்: கனிமங்களும் குவாரிகளும் - கரூர் மாவட்டம் - புகளூர் வட்டம் - குப்பம் கிராமம் - பட்டா புல எண்.76/2-இல் 0.73.50 ஹெக்டேர்ஸில் - சாதாரணகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகை உரிமம் வேண்டி திரு.க.சண்முகம் என்பவர் விண்ணப்பம் செய்தது - உரிமம் வழங்க பரிந்துரை செய்யப்பட்டது - தகுதியான நிலப்பரப்பாக கருதி ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்க திட்டம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணைய இசைவினை பெற்று சமர்ப்பிக்கக் கோருதல் - தொடர்பாக.

- பார்வை:**
1. திரு.க.சண்முகம், த/பெ.கருமணகவுண்டர், V.S.T பெட்ரோல் பங்க் எதிரில், புன்னம்சத்திரம், புகளூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம் என்பவரின் விண்ணப்ப நாள்: 29.07.2021.
 2. வருவாய் கோட்டாட்சியர், கரூர் அவர்களின் கடிதம் ந.க.எண். அ1/3046/2021, நாள்:16.12.2021
 3. உதவி புவியியலாளர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை கரூர் என்பவரது புலத்தணிக்கை அறிக்கை நாள்:02.08.2022.
 4. அரசாணை (பல்வகை) எண். 169, தொழில் (எம்.எம்.சி-1) துறை நாள்: 04.08.2020 இணைத்து வரப்பெற்றுள்ளது. (தமிழ்நாடு அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீடு எண். 315 நாள்: 04.08.2020).

கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமம், பட்டா புல எண்.76/2-இல் 0.73.50 ஹெக்டேர்ஸிருந்து பத்து ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டியெடுக்க கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், V.S.T பெட்ரோல் பங்க் எதிரில், புன்னம் கிராமம் என்ற முகவரியில் வசிக்கும் திரு.க.சண்முகம், த/பெ.கருமணகவுண்டர் என்பவர் பார்வை 1-இல் கண்டுள்ளவாறு விண்ணப்பம் செய்துள்ளார்.

மேற்படி விண்ணப்பம் தொடர்பாக, வருவாய் கோட்டாட்சியர், கரூர் மற்றும் உதவிப் புவியியலாளர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கரூர் ஆகியோர் புலத்தணிக்கை மேற்கொண்டு கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமம், பட்டா புல எண்.76/2-இல் 0.73.50 ஹெக்டேர்ஸ் பரப்பில் தமிழ்நாடு சிறு



கனிமச்சலுகை விதிகளில் விதி எண்கள்.19-(1), 20 மற்றும் 22-இன் கீழ் திரு.க.சண்முகம் என்பவர் சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி உரிமம் வழங்க கீழ்கண்ட நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு அனுமதி வழங்கலாம் என பரிந்துரை செய்துள்ளனர்.

1. விண்ணப்ப புலத்திற்கு தெற்கில் புல எண்.77-இல் கிழமேலாக அமைந்துள்ள வண்டிப்பாதைக்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டு யாதொரு சேதமுமின்றி முறையாக குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
2. விண்ணப்ப புலத்திற்கு தெற்கில் வண்டிப்பாதையில் அமைந்துள்ள கிழமேலாக செல்லும் தாழ்வழுத்த மின்பாதைக்கு 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டு யாதொரு சேதமுமின்றி முறையாக குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
3. விண்ணப்ப புலத்திற்கு அருகில் உள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர் மற்றும் புறம்போக்கு நிலத்திற்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டு யாதொரு சேதமுமின்றி முறையாக குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
4. குத்தகைக்காலத்தில் கைத்துளைப்பான் கருவி கொண்டு பாறைகளை துளையிட்டும், மிதமான வெடிபொருள் பயன்படுத்தியும், பொதுமக்களுக்கோ, பொது சொத்துக்களுக்கோ யாதொரு சேதமுமின்றி விதிமுறைகளின்படி குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
5. குவாரித் தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பினை உறுதி செய்ய Mettaliiferrous Mines, விதிகளின்படி அகலமானதும், பாதுகாப்பானதுமான Benches அமைத்து பாதுகாப்பான முறையில் குவாரிக்குள் வாகனங்கள் சென்றுவரவும் மற்றும் குவாரி தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பினை உறுதி செய்தும் குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
6. குவாரி குத்தகை வழங்க ஏதுவாக துணை இயக்குநர் (சுரங்கம்) அவர்களால் ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தினையும், மாநில அளவிலான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் (SEIAA) அனுமதி பெற்று மாவட்ட நிர்வாகத்திற்கு விண்ணப்பதாரரால் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.

எனவே, வருவாய் கோட்டாட்சியர், கரூர் மற்றும் உதவிப் புவியியலாளர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கரூர் ஆகியோரின் பரிந்துரைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளின் அடிப்படையில் கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமம், பட்டா புல எண்.76/2-இல் 0.73.50 ஹெக்டேர்ஸ் பரப்பில் 1959-ம் வருட தமிழ்நாடு சிறுகனிம விதிகள், விதி எண். 19(1), 20 மற்றும் 22-இன்படியும் மேலும் மேற்கண்ட நிபந்தனைகளுக்கும் உட்பட்டு 10 (பத்து) வருட காலத்திற்கு திரு.க.சண்முகம்



என்பவருக்கு சாதாரணக்கற்கள் மற்றும் கிராவல் குவாரி உரிமம் வழங்குவதற்குரிய தகுதியான நிலப்பரப்பாக கருதப்படுகிறது.

அதற்கிணங்க, தமிழ்நாடு சிறு கனிம சலுகை விதிகள்-1959 விதி எண். 41-இன்படி குவாரிப்பணி மேற்கொள்வது தொடர்பாக வரைவு சுரங்க திட்டத்தினை 90 தினங்களுக்குள் சமர்ப்பிக்குமாறு திரு.க.சண்முகம் என்பவர் கேட்டுக்கொள்ளப்படுகிறார். மேலும் ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தின் தொடர்ச்சியாக 1959-ம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள், விதி எண்.42-இன்படி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் இசைவினைப் பெற்று சமர்ப்பிக்கும் பட்சத்தில் மட்டுமே குவாரி உரிமம் வழங்கப்படும் என இதன் மூலம் தெரிவிக்கப்படுகிறது.

துணை இயக்குநர்,
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
கரூர்.

பெறுநர்
திரு.க.சண்முகம்,
த/பெ.கருமணகவுண்டர்,
V.S.T பெட்ரோல் பங்க் எதிரில்,
புன்னம்சத்திரம்,
புகளூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம்.

நகல்:-

1. மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம், சென்னை.
2. ஆணையர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கிண்டி, சென்னை.

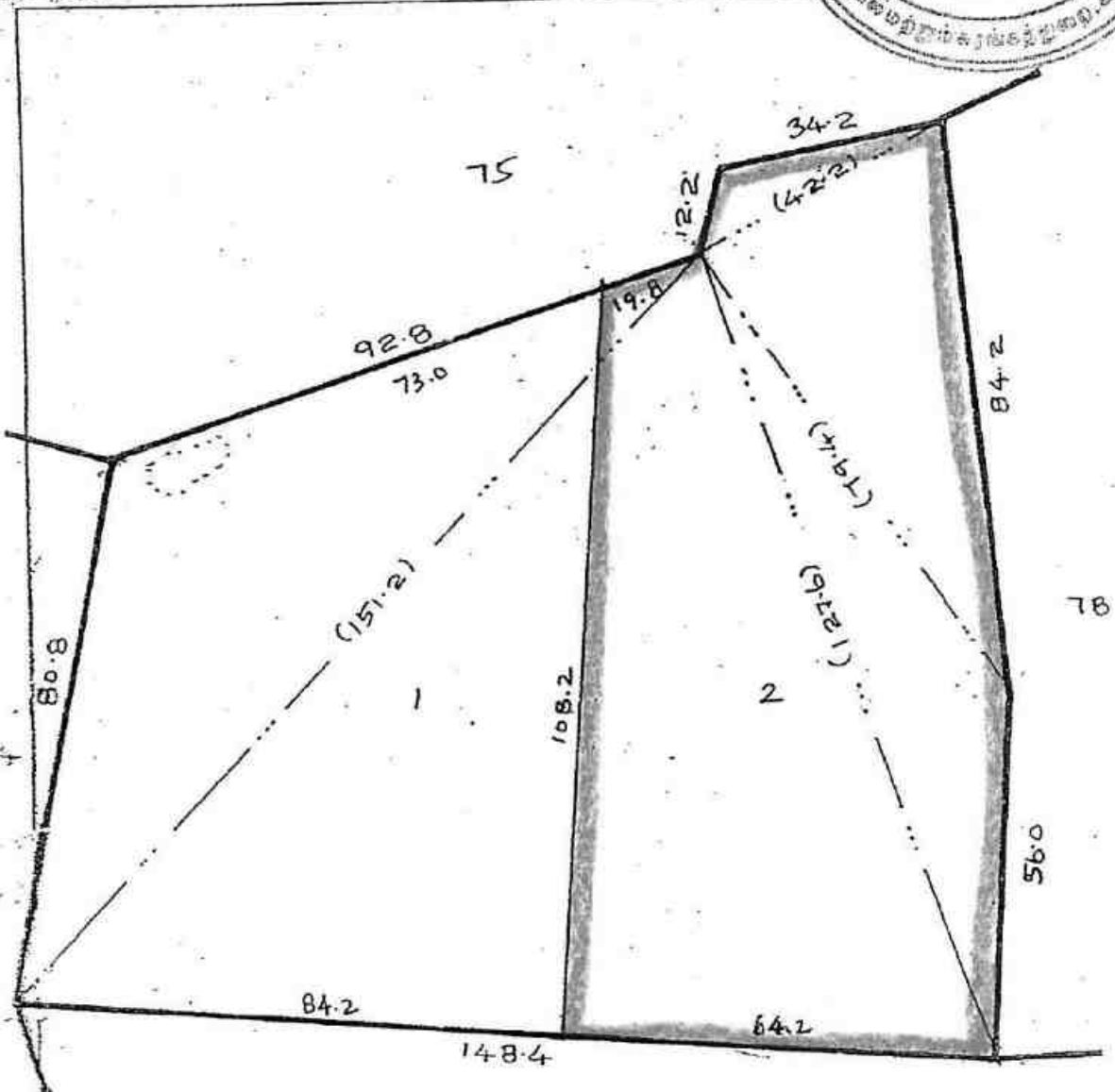
வட்டம். திருச்சிராப்பள்ளி கிராம

வட்டம். கஜே ஹதிரா

புல எண். 16

கிராமம்

பரப்பு: ஹெக்டேர்



77
குவாசி குத்திரை
2 ஏ. 60 க்கானும் இடம்

பரப்பு: 0.73.5 ஏக்கர்கள்

New Sub Division
by
I.S. plotted AS per
T.E 8A 139/1411 Dt. 1.12.01
P. Selvaraj
(12.01
F.SLP)

2 க்கானும் கல் /
12/23/2024

கிராம நிர்வாக அலுவலர்

12, குடியம் கிராமம்

புகளூர் வட்டம்
திருச்சிராப்பள்ளி

ஆய்வு செய்தவர்
[Signature]

வா. [Signature]



7 13
 வி. எண் 9 குப்பம்.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6	69-பா	ர	4	...	8-3	5	2 00	0 04.0	0 08	93 சி. காளியப்ப கவுண்டர்.	
								2 05.0	4 11		
70	70	அ	4	...	...	...	...	0 33.5	...	.....	கால் பாள
71	71-A	ர	4	...	8-3	5	2 00	1 62.0	3 24	214 மு. செல்வராஜ்.	
	71-B	ர	4	...	8-3	5	2 00	1 62.0	3 24	826 ப. பிச்சு முத்து (1), சி. வேலப்ப கவுண்டர் (2), வி. கருமண கவுண்டர் (3).	
								3 24.0	6 48		
72	72	அ-த. ஏ. த	...	...	...	...	...	2 70.5	...	.....	தீர்வை ர. படாத தர்
73	73-A	ர	4	...	8-3	5	2 00	4 67.0	9 35	615 செ. சங்கரப்ப கவுண்டர் (1), செ. வேலப்ப கவுண்டர் (2).	சதுரக் கிணறு.
	73-B	ர	4	...	8-3	5	2 00	0 71.0	1 43	615 செ. சங்கரப்ப கவுண்டர் (1), செ. வேலப்ப கவுண்டர் (2).	
								3 38.0	10 78		
	74	ர	4	...	8-2	4	2 77	0 74.5	2 06	615 செ. சங்கரப்ப கவுண்டர் (1), செ. வேலப்ப கவுண்டர் (2).	
	75	ர	4	...	8-2	4	2 77	4 68.0	12 95	615 செ. சங்கரப்ப கவுண்டர் (1), செ. வேலப்ப கவுண்டர் (2).	
		ர	4	...	8-2	4	2 77	1 47.5	4 09	616 ர. வீரப்ப கவுண்டர் (1), ர. முத்துசாமி கவுண்டர் (2).	
		அ	4	...	...	...	...	0 56.5	...	.....	வண்டிப் பாளத்.
		ர	4	...	8-2	4	2 77	1 88.5	5 22	617 த. கருமண கவுண்டர் (1), த. அங்கம் மார் (2).	சதுரக் கிணறு.

338
 சிராம தீர்வாக அலுவலர்

/அலுவலக இணைய சேவை - நில...

<https://eservices.tn.gov.in/eservicesnew/land/chittaExtra>

தமிழக அரசு

வருவாய்த் துறை

நில உரிமை விபரங்கள் : இ. எண் 10(1) பிரிவு

மாவட்டம் : கரூர்

வட்டம் : புகளூர்

வருவாய் கிராமம் : குப்பம்

பட்டா எண் : 3982

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1. கருமணகவுண்டர்

மகன்

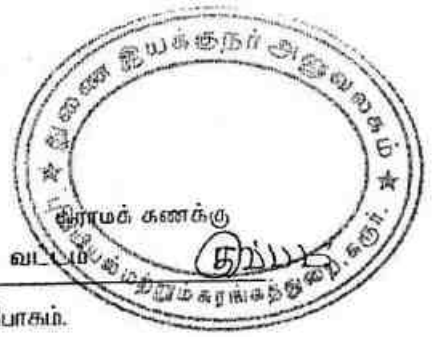
சண்முகம்

புல எண்	உட்பிரிவு	புன்செய்		நன்செய்		மற்றவை		குறிப்புரைகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	
76	2	0 - 73.50	2.04	--	--	--	--	2021/0103 /14/169810--- -- 20-07-2021
		0 - 73.50	2.04					

குறிப்பு2 :



1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 14/07/018/03982/30892 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
2. இத் தகவல்கள் 20-07-2021 அன்று 08:29:41 PM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
3. கைப்பேசி கேமராவின் 2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்



ஆம் பசுவியில் கிராம மாவட்டம் ஹரி வட்டம்

நில வரித் திட்டத்தின்படி புலன்களின் விபரம்.					கைப்பற்று தாரகூடைய பெயரும் எண்ணும் அல்லது அனுபோக தாரகூடைய பெயர்.	சாகுபடி யாளரின் பெயர்.	முதல் போகம்.				
(1) நில அளவை எண்.	(2) உட்பிரிவு எண்.	(3) ஷர்ப்பு.	(4) தீர்வை.	(5) ஒரு போகம் அல்லது இரு போகம்.			(7) நிலத்தின் எந்த பகுதி யாகவு சாகுபடியாளரால் பயிரிடப்பட்டுள்ளது.	(8) எந்த மாதத்தில் பயிர் செய்யப்பட்டது எந்த மாதத்தில் அறுவடை செய்யப்பட்டது.	(9) பயிரின் பெயர்.	(10) பயிரான அறுவடையான பெயர்.	(11) உண்மைநாள் பாய்ச்சல் ஆதாரம்.	(12) விளைச்சல் அளவு விழுக்காடு.
76	2	035	2043982	5	கண்காணம்	035					
					/ 2 ஸ்தலம் கணி /						
					கிராம நிர்வாக அலுவலர் 18, சூப்பம் கிராமம் புகளூர் வட்டம் கரூர் மாவட்டம்						

1527/2021



தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU ரூ. 20000

B 733246

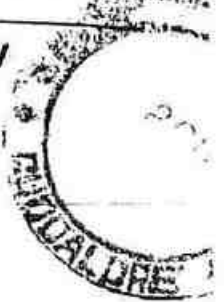


13 JUL 2021

S. Ramamurthy, S.V.

S.RAMAMURTHY, S.V.
L.No:05/1992
KARUR.

K. Sankar...
...



Scanned

கிரையப் பத்திரம்

2021-ம் வருடம் ஜூலை மாதம் 14-ம் தேதிக்கு, தமிழ் பிலவ வருடம் ஆனி மாதம் 30-ம் தேதி,

கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், புன்மகிராமம், வள்ளிபுரத்தில் வசிக்கும் கருமணகவுண்டர் குமாரர் K.சண்முகம் அவர்களுக்கு, (ஆதார் அட்டை எண். 8508 4484 7996) (Mobile No.89400 03470)

எழுதி வாங்குபவர்:

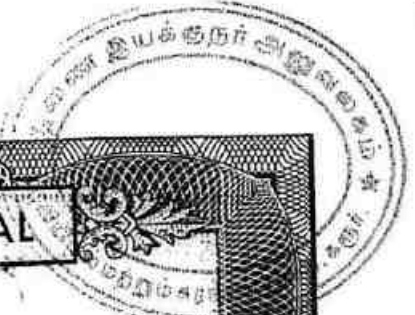
எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்:

K. Sankar...

R. net...

புத்தகம் 2021
வருடத்திய 1527
ஆணை...
கொண்டது...
பதிவு...

P. Sankar...



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU ரூ.5000

S 176343

S. Ramamurthy, S.V.

S.RAMAMURTHY, S.V
L.No:05/1992
KARUR.

13 JUL 2021

K. Sankaranarayanan
வந்தியத்தேவன்



2.

கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், பவித்திரம் கிராமம், நொச்சிபாளையத்தில் வசிக்கும் மருதையப்ப கவுண்டர் குமாரர் M,சுப்பிரமணியன்-1 (ஆதார் அட்டை எண். 5829 1952 0774)

கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், பவித்திரம் கிராமம், ராசாம்பாளையத்தில் வசிக்கும் ராமசாமி குமாரர் R.நடராஜன்-2 (ஆதார் அட்டை எண். 5463 9898 4712)

எழுதி வாங்குபவர்:

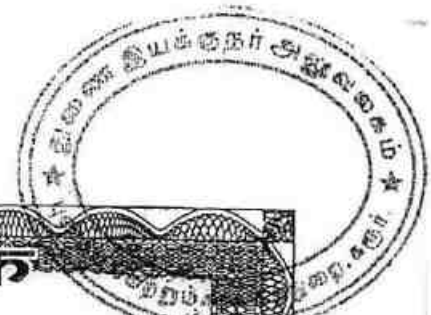
எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்:

K. Sankaranarayanan

M. Sankaranarayanan
R. Sankaranarayanan
P. Sankaranarayanan

புத்தகம் 1527
வருடத்திய 1527
ஆவணம் 17
கொண்டலு

புதிது



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU ரூ.500

11 3 JUL 2021

K. சண்முகம்
வாங்கியவர்

J.N.2

AK 186680

S.RAMAMURTHY, S.V
L.No:05/1992
KARUR.

.3.

மேற்கூடி வட்டம், ஷை பவுத்திரம் கிராமம், மேற்படி வட்டம், குப்பம் கிராமம், ஆண்டிப்பட்டியில் வசிக்கும் பழனியப்பகவுண்டர் குமாரர் P.மாரப்பன்-3 (ஆதார் அட்டை எண்.4322 1208 2852) ஆகிய நாங்கள் எழுதிக் கொடுத்த சுத்தக் கிரைய சாசனம்,

எழுதி வாங்குபவர்:

K. S. S. S.

எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்:

M. S. S. S.
R. S. S. S.
P. S. S. S.

.....புத்தகம்.....ம்
வருடத்திய.....ம்
ஆவணம்.....ம்
கொண்டது.....ம்
பதிவு.....ம்



தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

ரூ.100

CF 126739

13 JUL 2021

K. S. Ramamurthy
சு. சண்முகம்

S. RAMAMURTHY, S.V
L.No:05/1992
KARUR.

4.

என்னவென்றால், தங்களுக்கும், எங்களுக்கும் சேர்ந்து சென்ற 13.09.2000 தேதிய கிரையப் பத்திரப்படி (ப.எண்.1-732/2000, 2நெ இணை சார்பதிவகம், கரூர்)-யும் பின்னிட்டு கூட்டுப் பட்டா எண்.10(1) பிரிவின்படி பட்டா எண்.1410-ன்படி பட்டா ஏற்பட்டும் தாங்களும் நாங்களும் பொதுவாக அனுபவித்து வருகிற இதனடியில் கண்ட பூமியில் தங்கள் வீதம் உண்டான பொதுவில் 1/4 பங்கு எழுதி வாங்குபவர்:

எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்:

K. S. Ramamurthy

சு. சண்முகம்

பத்தகம் 2021
வருடத்திய 1529
ஆவணம் 17
கொண்டது 4

R. S. Ramamurthy
P. S. Ramamurthy



தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

ரூ.100

CF 126740

3 JUL 2021

K. சண்முகம்
சுயநியமம்

S.RAMAMURTHY, S.W
L.No:05/1992
KARUR.



.5.

தங்களுக்கு இருக்களங்கள் வீதம் உண்டான பொதுவில் 3/4 பங்கு
பூமியை தங்களுக்கே நாங்கள் சுத்தக் கிரையமும், சுவாதீனமும்
செய்து கொடுத்துப் பெற்றுக் கொண்டது ரூ.3,67,100

இந்த ரூபாய் முன்று இலட்சத்து அறுபத்தி ஏழாயிரத்து ஒரு
நூறு மட்டும் நாளது தேதியில் கீழ்க்கண்ட சாட்சிகள்
முன்னிலையில் தங்களிடமிருந்து நாங்கள் ரொக்கமாய் பெற்றுக்
கொண்டு விட்டபடியால் இனி இதனடியில் கண்ட பூமியை நாளது
எழுதி வாங்குபவர்: எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்:

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

.....பத்தகம்.....
வருத்திய.....
சுவணம்.....
கொண்டது.....

[Handwritten signature]
P. L. S. S.

[Handwritten signature]
பதிவுகாரர்

தேதி முதல் தாங்களே புத்திர பெளத்திர பாரம்பரியமாய்,
தானாதி, வினிமய விற்கிரையங்களுக்கு யோக்கியமாய், சாக்கார்
தீர்வை முதலியவை செலுத்திக் கொண்டு சர்வ சுதந்திர
பாத்தியங்களுடன் ஆண்டு அனுபவித்துக் கொள்ள வேண்டியது.

இதனடியில் கண்ட பூமியின் போரில் எவ்வித வில்லங்க
விவகாரமும் இல்லை என்று உறுதியாகச் சொல்லுகிறோம். அப்படி
ஏதேனும் வில்லங்க விவாகரம் இருந்து பின்னிட்டு வெளியாகி
அதனால் தங்களுக்கு நஷ்டம் உண்டானால் அவ்வித நஷ்டத்தை
நாங்களும், எங்களுடைய வாரிசுகளும் எங்களுடைய இதர
சொத்துக்களைக் கொண்டு கட்டுப்பட்டு முன்னின்று தீர்த்துக்
கொடுப்போமாகவும்.

இனி இதனடியில் கண்ட பூமியைப் பொருத்து
எங்களுக்காவது எங்களுடைய உள்ளிட்ட வாரிசுகளுக்காவது
எவ்வித பாத்தியமும், யாதொரு பின்தொடர்ச்சியும் கிடையாது.

இதனடியில் கண்ட பூமியில் பொதுவில் 1/4 பங்கு தங்களுக்கு
இருக்க, எங்கள் வீதம் உண்டான பொதுவில் 3/4 பங்கு பூமியை
நாளது தேதியில் தங்களுடைய அனுபோக சுவாதீனத்தில் விட்டு
விட்டோம்.

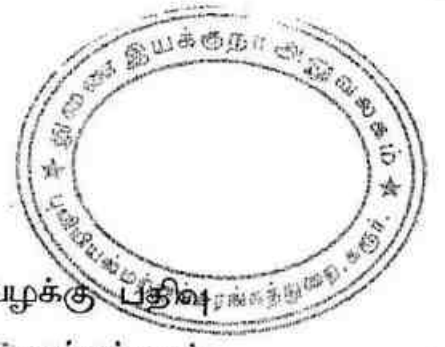
மேற்படி 13.09.2000-ந் தேதிய அசல் ஆவணம் காணாமல்
போய் விட்டதால் வேலாயுதம்பாளையம் காவல் நிலையத்தில்
புகார் அளித்தும் 25.05.2020-ம் தேதி நிலைய சமுதாய பணி
எழுதி வாங்குபவர்: எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்:

K. S. S. S.

M. S. S. S.

புத்திரம்
வருத்திய
ஆவணம்
கொண்டது
பதிவு

R. S. S. S.
P. S. S. S.



7.

பதிவேடு எண்.(CSR NO : 111/2020) படி வழக்கு பதிவு செய்து மாவட்ட குற்ற ஆவண காப்பகத்தின் முலம் குற்றத்தால் எண்.(C&O.NO.24/19 Dt:10,06,2020) வழங்கி விசாரணை மேற்கொண்டதில் மனுதாரரின் காணமல்போன ஆவணங்கள் தற்சமயம் வரை கிடைக்கப் பெறவில்லை என்று சான்று வழங்கியுள்ளதில் இத்துடன் இணைத்துள்ளோம்.

சொத்துவிபரம்

கூரூர் பதிவு மாவட்டம், 2நெ இணை சார்பதிவகம், புகூரூர் வட்டம், குப்பம் கிராமம், அ.ப.ச.76 நெ.ஹெக்.1.47.5-க்கு ஏக்.3.65 இதில் காளியம்மாள் கிரையம் பெற்ற பூமிக்கு கிழக்கு, மேற்படி சர்வேயில் நம் பாத்திய பூமிக்கும் தெற்கு, தங்கள் பூமிக்கும், நல்லப்ப கவுண்டர்பூமிக்கு மேற்கு, கீழ்மேல் பஞ்சாயத்து ரோட்டுக்கும் வடக்கு. இதன் மத்தியில் ஏக்.1.82-1/2 செண்ட் -க்கு ஹெக்.0.73.50 இந்த விஸ்தீரணமுள்ள பூமியில் பொதுவில் 1/4 பங்கு தங்களுக்கு இருக்க எங்கள் வீதம் உண்டான பொதுவில் 3/4 பங்குக்கு ஏக்.1.36.875 க்கு ஹெக்.0.55.41 உள்ள பூமியும் மேற்படி பூமிக்கு மேற்படி எல்லையில் கண்ட கிழ்மேல் பஞ்சாயத்து ரோட்டில் சகல தட்பாத்தியங்கள் சகிதம்.

எழுதி வாங்குபவர்:

எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்:

1x

m. சப்பாஜி
R. ராஜ்
P. லக்ஷ்மீ

புத்தகம்.....
வருத்திய.....
ஆவணம்.....
கொண்டது.....
பதிவு



8.

மேற்படி பூமி தற்கால சட்டிவிஷன்படி அ.பு.ச.76/2
நெ.ஹெக்.73.50 ஆகும்.

மேற்படி சொத்தின் மதிப்பு --- ரூ.3,67,100-00

எழுதி வாங்குபவர்:

எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்:

K. Suresh

M. அன்பழகன்
R. ரகு
P. மறியன்

சாட்சிகள்:-

1. V. Thevar (தங்கராசு) த/பெ.வேலுசாமி, நெ.2,
மசகவுண்டன்புதூர், புஞ்சைபுகலூர் தெற்கு, நஞ்சைபுகளூர், கரூர்
2. M. Karunanidhi (காளியப்பன்) முத்துசாமிசுவண்டர்
நெ.56, ஆத்தூர் ரோடு, வெங்கமேடு அஞ்சல், வாங்கப்பாளையம் கரூர்

ஆவண அமைப்பு:

S.KAMALAKANNAN,
Licence No.A1177/KUR/93
9J-Ramakrishnapuram, KARUR-1

பத்தகம் 2021
வருடத்திய 1527
ஆவணம் 17
கொட்பு: 8
பதிவு செய்யப்பட்டது



TAMILNADU POLICE

மனு ரசீது



காவல் நிலையம் : VELAYUTHAMPALAYAM

மாவட்டம் : KARUR

மனு எண். 111/2020

1. மனு பெறப்பட்ட தேதி & நேரம் 25-05-2020 09:30
2. சம்பவ இடம் : புன்னம்சத்திரம்
3. மனுதாரர் : SHANMUGAM [56]
(S/O) KARUMANAGOUNDAR, ERODE MAIN ROAD, PUNNAMSATHIRAM,
PUGALUR TK., KARUR DT.
4. எதிர் மனுதாரர் :
5. Counter-Petitioner Description :
6. மனுவின் தன்மை : DOCUMENT MISSING
7. Mode of information : WRITTEN
8. மனுவின் சாராம்சம் :

மனுதாரர் மேற்கண்ட முகவரியில் வசித்து வருவதாகவும் மனுதாரர் சண்முகம் மற்றும் சுப்பிரமணி நடராஜன் மாரப்பன் ஆகியோர் குப்பம் கிராமம் சாவே எண்.76ல் கண்ட நிலத்தை கரூர் இலண்டன் சார்பதிவாளர் எண்.2 ஆணவ எண்.732/2000-ன் படி 13.09.2000ம் தேதி கிரையம் பெற்றதாகவும் மேற்படி நிலத்தின் அசல் கிரையப்பத்திரத்தை மனுதாரர் தனது வசம் வைத்திருந்ததாகவும் மேற்படி அசல் கிரையப்பத்திரத்தை ஜெராக்ஸ் எடுப்பதற்காக கடந்த 20.01.2020ம் தேதி காலை சுமார் 10.00 மணியளவில் மஞ்சல் பையில் போட்டு எடுத்துக்கொண்டு இருசக்கர வாகனத்தில் புன்னம்சத்திரம் பாரத் பெட்ரோலியம் பங்க் அருகில் உள்ள ஜெராக்ஸ் கடைக்கு வந்து பார்த்தபோது தான் கொண்டு வந்த அசல் கிரையப்பத்திரம் தொலைந்துவிட்டதாகவும் பல இடங்களில் தேடியும் இது நாள் வரை கிடைக்கவில்லை என்றும் கானாமல்போன அசல் கிரையப்பத்திரத்தை கண்டுபிடித்து தருமாறு கொடுத்த புகாரின் பேரில் மனு

K. Shanmugam
மனுதாரர் கையொப்பம்

Jeyaraman S.
ரீதியுடைய அலுவலர்
கையொப்பம்

JEYARAMAN S-INSPECTOR OF POLICE

Note

Please Visit <http://eservices.inpolice.gov.in> to know the latest status of your petition using CSR 111/2020

.....புத்தகம்.....
வருடத்திய.....
ஆவணம்.....
கொண்டது.....

பதிவு செய்யுமா

350



வேலாயுதம்பாளையம் காவல் நிலையம்-கரூர் மாவட்டம்
சான்று

கரூர் மாவட்டம், புகரூர் தாலுகா, புன்னம்சத்திரம், ஈரோடு மெயின் ரோடு என்ற முகவரியில் வசிக்கும் கருப்பண்ணன் மகன் சண்முகம் என்பவர் 25.05.2020 ம் தேதி வேலாயுதம்பாளையம் காவல் நிலையம் ஆஜராகி கொடுத்த புகாரில் தான் மேற்கண்ட முகவரியில் வசித்து வருவதாகவும் மனுதாரர் சண்முகம் மற்றும் சுப்பிரமணி நடராஜன் மாரப்பன் ஆகியோர் குப்பம் கிராமம் சர்வே எண்.76ல் கண்ட நிலத்தை கரூர் இணை சார்பதிவாளர் எண்.2 ஆணவ எண்.732/2000-ன் படி 13.09.2000 ம் தேதி கிரையம் பெற்றதாகவும் மேற்படி நிலத்தின் அசல் கிரையப்பத்திரத்தை மனுதாரர் தனது வசம் வைத்திருந்ததாகவும் மேற்படி அசல் கிரையப்பத்திரத்தை ஜெராக்ஸ் எடுப்பதற்காக கடந்த 20.01.2020 ம் தேதி காலை சுமார் 10.00 மணியளவில் மஞ்சல் பையில் போட்டு எடுத்துக்கொண்டு இருசக்கர வாகனத்தில் புன்னம்சத்திரம் பாரத் பெட்ரோலியம் பங்க் அருகில் உள்ள ஜெராக்ஸ் கடைக்கு வந்து பாத்தபோது தான் கொண்டு வந்த அசல் கிரையப்பத்திரம் தொலைந்துவிட்டதாகவும் பல இடங்களில் தேடியும் இது நாள் வரை கிடைக்கவில்லை என்றும் காணாமல்போன அசல் கிரையப்பத்திரத்தை கண்டுபிடித்து தருமாறு கொடுத்த புகார் மனுவின் பேரில் இன்று 25.05.2020 ந் தேதி நிலைய சமுதாய பணி பதிவேடு எண் (CSR NO : 111/2020)-ன் படி பதிவு செய்து சம்பவயிடம் சென்று விசாரணை மேற்கொண்டு மேற்படி மனுதாரரின் மனு மற்றும் அவரது சம்மந்தப்பட்ட ஆவணங்களின் நகல்களை கரூர் மாவட்ட குற்ற ஆவண காப்பகத்திற்கு அனுப்பியும் மாவட்ட குற்ற ஆவண காப்பகத்தின் மூலம் குற்றத்தாள் எண். (C&O.NO.24/19 Dt: 10.06.2020) வழங்கி விசாரணை மேற்கொண்டதில் மனுதாரரின் காணாமல் போன ஆவணங்கள் தற்சயம் வரை கிடைக்க பெறவில்லை என்று சான்று வழங்கப்படுகிறது.

.....புத்தகம்.....
வருடத்திய்.....
ஆவணம்.....
கொண்டது.....

பதிவு...

.....
காவல் ஆய்வாளர்
வேலாயுதம்பாளையம் காவல் நிலையம்
கரூர் மாவட்டம்



தமிழக அரசு

வருவாய்த் துறை

நில உரிமை விபரங்கள் : இ. எண் 10(1) பிரிவு

மாவட்டம் : கரூர்

வட்டம் : புகளூர்

வருவாய் கிராமம் : குப்பம்

பட்டா எண் : 1410

உரிமையாளர்கள் பெயர்

- | | | | | |
|----|--------------------|------|------------|---|
| 1. | ராமசாமி கவுண்டர் | மகன் | நடராஜன் | - |
| 2. | மருதையப்ப கவுண்டர் | மகன் | சுப்பிரமணி | - |
| 3. | பழனியப்ப கவுண்டர் | மகன் | மாரப்பன் | - |
| 4. | கருமணகவுண்டர் | மகன் | சண்முகம் | - |

புல எண்	உட்பிரிவு	புன்செய்		நன்செய்		மற்றவை		குறிப்புரைகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக்டர் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்டர் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்டர் - ஏர்	ரூ - பை	
76	2	0 - 73.50	2.04	--	--	--	--	2021/0103 /14/167797 -- 06-07-2021
75	3B	1 - 37.00	3.79	--	--	--	--	----- 11-10-2014
		2 - 10.50	5.83					

குறிப்பு 2 :



1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <http://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 14/07/018/01410/10876 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளிடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.

2. இத் தகவல்கள் 12-07-2021 அன்று 12:50:00 PM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.

3. கைப்பேசி கேமராவின்க்கூட barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்

.....புத்தகம் 0001.....ம்

வருத்திய 1527.....ம்

ஆவணம் 17.....தாள்கள்

கொண்டது 11.....

பதிவு

352



भारत सरकार
GOVERNMENT OF INDIA

க. சண்முகம்
K Shanmugam
பிறந்ததேதி / Year of Birth : 1967
ஆண்பால் / Male



8508 4484 7996

भारत सरकार
GOVERNMENT OF INDIA

ஆதார்
UIDAI
UNIQUE IDENTIFICATION AUTHORITY OF INDIA

முகவரி:
S/O கருமண கவுண்டர், வி
எஸ் டி பெட்டுகோடல் பங்க
எதிர், புன்மண்சத்திரம்,
அரவக்குறிச்சி,
புன்மண்சத்திரம், கரூர், தமிழ்
நாடு. 639138

Address:
S/O Karumana Goundar, V-S
T
Petrolbunkopp, Punnamchatharan,
Aravakurichi,
Punnamchattram, Karur,
Tamil Nadu, 639138

1947 1800 180 1947 help@uidai.gov.in www.uidai.gov.in P.O. Box No. 1947, Bengaluru-560 001

ஆதார் - சாதாரண மனிதனின் அதிகாரம்

K Shanmugam

भारत सरकार
GOVERNMENT OF INDIA

சுப்பிரமணி M
Subiraman M
தந்தை : மருதையப்பன்
Father : MARUTHAYAPPAN
பிறந்ததேதி / Year of Birth : 1956
ஆண்பால் / Male



5829 1952 0774

भारत सरकार
GOVERNMENT OF INDIA

ஆதார்
UIDAI
UNIQUE IDENTIFICATION AUTHORITY OF INDIA

முகவரி:
S/O மருதையப்பன், எண்
7-82, மேட்டுகடை,
பவித்திரம், பவித்திரம், கரூர்,
தமிழ்நாடு, 639002

Address:
S/O Maruthaiyappan, NO
7-82, METTU KADAI,
Pavithram, Pavithram,
Karur, Tamil Nadu, 639002

1947 1800 180 1947 help@uidai.gov.in www.uidai.gov.in P.O. Box No. 1947, Bengaluru-560 001

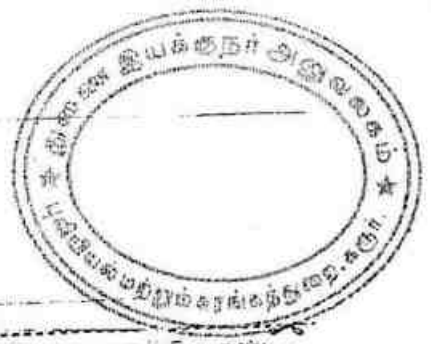
ஆதார் - சாதாரண மனிதனின் அதிகாரம்

M. Subiraman

புத்தகம்.....ம்
வருடத்திய.....ம்
ஆவணம்.....17.....தாள்களைக்
கொண்டது.....

பதிவு இலாகாவார்





சர்க்கார்
GOVERNMENT OF INDIA



பெயர்
Natarajan R
தந்தை
Father: RAMASAMY

பிறந்த நாள் DOB: 12/04/1959
பாலினம் / Male



5463 9898 4712

ஆதார் - சாதாரண மனிதனின் அதிகாரம்

R. Natarajan



United Arab Emirates Authority of India

முகவரி: 50 ராசமலை, ராசமலை-1
ராசம் பாலையம், பவத்திரம் கிராமம்
பவத்திரம், பவத்திரம், கரூர்
தமிழ்நாடு, 639002

Address: S/O Ramasamy,
4/57-1, RASAM PALAIYAM,
PAVITHIRAM POST,
Pavithram, Pavithram,
Karur, Tamil Nadu, 639002

5463 9898 4712



சர்க்கார்
GOVERNMENT OF INDIA



பெயர்
P Marappan
பிறந்த நாள் / Year of Birth : 1964
பாலினம் / Male



4322 1208 2852

ஆதார் - சாதாரண மனிதனின் அதிகாரம்

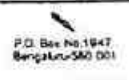
P Marappan



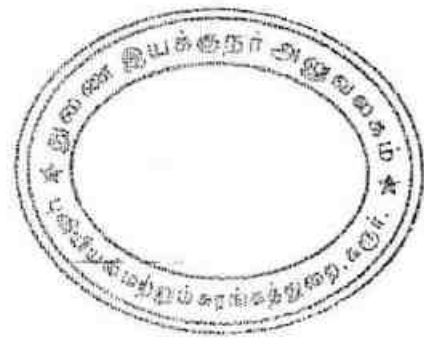
United Arab Emirates Authority of India

முகவரி:
S/O பழனிப்பன், 8/4
ஆண்டிப்பட்டி கும்பம்,
அரவக்குறிச்சி, கும்பம், கரூர்,
தமிழ்நாடு, 639111

Address:
S/O Palaniappan, 8/4
andipatti kuppam,
ARAVAKURICHI, Kuppam,
Karur, Tamil Nadu, 639111



புத்தகம் 2081
வருடத்திய 1597
ஆவணம் 17
கொண்டது 13
பதிவு அலுவலர்



GOVERNMENT OF INDIA

கலியாப்பன் கு
Kaliyappan M
தந்தை : முத்துசாமி கவுண்டர்
Father: MUTHUSAMY GOUNDAR
பிறந்த வருடம் / Year of Birth : 1956
ஆண்பால் / Male

6584 4647 7104



GOVERNMENT OF INDIA

ஆதார்

முகவரி:
S/O முத்துசாமி கவுண்டர்,
எண் 55, ஆத்தூர் ரோடு
வெங்கமேடு அஞ்சல்,
வங்கப்பலையம், கரூர்,
வெங்கமேடு, தமிழ்நாடு.
639006

Address:
S/O Muthusamy Goundar,
55, ATHUR ROAD
VENGAMEDU POST,
VANGAPALAYAM, Karur,
Vengamedu, Tamil Nadu.
639006

ஆதார் - சாதாரண மனிதனின் அதிகாரம்

1847 1800 180 1847
help @ uidai.gov.in
www.uidai.gov.in
P.O. Box No. 1561, Bangalore 560 001

M. சாணியப்பன்

1. பத்தகம் 2001
வருடத்திய 1587
ஆவணம் 17 தாள்களைக்
கொண்டது 44 வது தாள்
பரிசீலனை செய்யப்பட்டு
பரிசீலனை செய்யப்பட்டு





இந்திய அரசாங்கம்
Identification Authority of India

பதிவேட்டு எண்/Enrolment No.: 2189/80577/00091

To
வே தங்கராசு
V Thangarasu
S/O Velusamy .
2
Masagoundanpudhur
P Pugalur South
Nanjai Pugalur
Karur Moolimangalam
Tamil Nadu - 639136
9443208096

Download Date: 25/03/2017

Generation Date: 25/03/2017

Signature valid



உங்கள் ஆதார் எண் / Your Aadhaar No. :

7087 9042 8163

எனது ஆதார், எனது அடையாளம்



இந்திய அரசாங்கம்
Government of India



வே தங்கராசு
V Thangarasu
பிறந்த நாள்/ DOB: 26/03/1979
ஆண் / MALE



7087 9042 8163

எனது ஆதார், எனது அடையாளம்



தகவல்

- ஆதார் அடையாளத்திற்கான சான்று, ரூபயரிமைக்கு அல்ல.
- அடையாள சான்றை ஆன்லைன் ஆதர்ப்புகேஷன் மூலமாகப் பெறவும்.
- இது எலக்ட்ரானிக் செயல்முறை மூலம் தயாரிக்கப்பட்ட கடிதமாகும்.

INFORMATION

- Aadhaar is a proof of identity, not of citizenship.
- To establish identity, authenticate online.
- This is electronically generated letter.

- ஆதார் நாடு முழுவதிலும் செல்லுபடியாகும்
- வருங்காலத்தில் அரசு மற்றும் அரசு சாரா சேவைகளை பயன்படுத்திக் கொள்ள ஆதார் உதவிகரமாக இருக்கும்.

- Aadhaar is valid throughout the country.
- Aadhaar will be helpful in availing Government and Non-Government services in future.



இந்திய அரசாங்கம்
Government of India

முகவரி:
S/O வேலுசாமி, 2,
மசகவுண்டன்புதூர்,
புள்ளைபுகளூர் தெற்கு,
நஞ்சைபுகளூர், கரூர்,
தமிழ் நாடு - 639136

Address:
S/O Velusamy, 2,
Masagoundanpudhur, P Pugalur
South, Nanjai Pugalur, Karur,
Tamil Nadu - 639136

7087 9042 8163



help@uidai.gov.in

www.uidai.gov.in






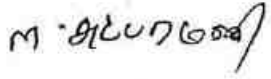






V. Thangarasu

பதிவேட்டு எண் 2189/80577/00091
ஆண் / MALE
பிறந்த நாள் 26/03/1979
பதிவு செய்த நாள் 25/03/2017

R/2 எண் இணை சார்பதிவாளர் கருர்புத்தகம்-171527/2021



2021 ஆம் ஆண்டு ஜூலை மாதம் 14ம் தேதி பி.பி. 03:54 மணியளவில் 2 எண் இணை சார்பதிவாளர் கருர சார்பதிவாளர் அலுவலகத்தில் தாக்கல் செய்து கட்டணம் ₹ 15,375/- செலுத்தியவர்

<p>இடது பெருவிரல்</p>  	 <p>கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி</p>
<p>எழுதிக் கொடுத்ததாக ஒப்புக் கொண்டவர் இடது பெருவிரல்</p>  	 <p>கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி</p>
<p>எழுதிக் கொடுத்ததாக ஒப்புக் கொண்டவர் இடது பெருவிரல்</p>  	 <p>கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி</p>
<p>எழுதிக் கொடுத்ததாக ஒப்புக் கொண்டவர் இடது பெருவிரல்</p>  	 <p>கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி</p>

.....புத்தகம் 2081.....ம்
 கருர்புத்தகம் 1527.....ம்
 ஆவணம் 17.....தாள்களைக்
 கொண்டது 16.....வது தாள்

பதிவு ஆணையர்
 T 12

R/2 எண் இணை சார்பதிவாளர் கருர்/புத்தகம்-1/1527/2021



எழுதி வாங்கியதாக ஒப்புக் கொண்டவர்
இடது பெருவிரல்



[Handwritten Signature]

கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி

இன்னொரு என்று நிரூபித்தவர்கள்

1. *[Handwritten Name]*

திரு காளியப்பன் தபெ முத்துசாமிசுவாமிநாதர் கதவு எண்.55, ஆத்தூர் ரோடு
வெங்கமேடு, வாங்கப்பாளையம், கருர், கருர், கருர், தமிழ்நாடு, இந்தியா, 639006

2. *[Handwritten Name]*

திரு தங்கராசு தபெ வெலுச்சாமி கதவு எண்.2 மச்சகவுண்டன்புதூர், புஞ்சைபுகளூர்
தெற்கு, நஞ்சை புகளூர், கருர், தமிழ்நாடு, இந்தியா, 639136

2021 ஆம் ஆண்டு ஜூலை மாதம் 14ம் நாள்



[Handwritten Signature]

லதா சுகராடன்
சார்பதிவாளர்
2 எண் இணை சார்பதிவாளர் கருர்

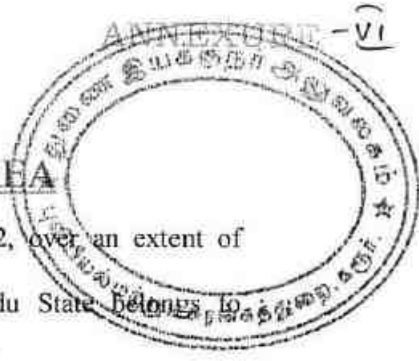
R/2 எண் இணை சார்பதிவாளர் கருர்/புத்தகம்-1/1527/2021 எண்ணாகப் பதிவு செய்யப்பட்டது

நாள் 14/07/2021
2 எண் இணை சார்பதிவாளர் கருர்

[Handwritten Signature]
லதா சுகராடன்
சார்பதிவாளர்

.....புத்தகம் 2021.....ம்
வகுத்திய 1507.....ம்
ஆவணம் 17.....நாள்களைக்
செய்யப்பட்டு 17.....வது நாள்

பதிவு செய்வவர்



PHOTOCOPY OF THE APPLIED LEASE AREA

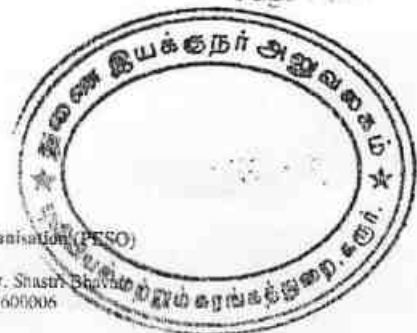
Field photos in respect of rough stone and gravel quarry lease in S.F.No. 76/2, over an extent of 0.73.5hectares of Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu State.

Mr.K.Shanmugam,





भारत सरकार | Government of India
 वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय | Ministry of Commerce & Industry
 पेट्रोलियम तथा विस्फोटक सुरक्षा संगठन (पेसो) | Petroleum & Explosives Safety Organisation (PESO)
 पूर्व नाम: विस्फोटक विभाग | Formerly: Department of Explosives
 A और D - विंग ब्लॉक 1-8, दूसरा तल, शास्त्री भवन | A & D - Wing, Block 1-8, 2nd Floor, Shastri Bhavan
 26 हद्दोस रोड, नंगम्बकम चेन्नै | 26 Haddos Road, Nanganbakkam Chennai 600006
 फोन (Phone)- 38281021 | फक्स (Fax) - 28284818



संख्या (No): E/SC/TN/22/711(E102787)

दिनांक (Date): 29/09/2021

प्राप्त (To):

30 SEP 2021

M/s.Prabhu A Mining Service,
 No. 110/88 E7 Haera Avenue, NR&P Street, Covai Road, Covripuram, Town Village - Karur Town
 District-KARUR, State-Tamil Nadu, Pincode - 639022

विषय: Survey No.SF No.1006/1, ग्राम Uppidimangalam West Village, जिला KARUR, राज्य Tamil Nadu में मेसर्स M/s.Prabhu A Mining Service द्वारा
 विस्फोटक के मैगजीन में उपयोग के लिए कब्जा हेतु विस्फोटक नियम, 2008 के अंतर्गत LE-3 में जारी अनुज्ञापि सं E/SC/TN/22/711(E102787) के संशोधन संदर्भ
 में।
 (विस्फोटक की मात्रा / मासिक खरीद सीमा में परिवर्तन)
 Subject: Possession for use of Explosives from magazine situated at Survey No.:SF No.1006/1, Uppidimangalam West Village, Dist. KARUR, Tamil
 Nadu -Licence No.: E/SC/TN/22/711(E102787) granted in Form LE-3 of Explosives Rules, 2008 -
 (Amendment of Quantity of Explosives/Monthly Purchase Limit).

महोदय Sir,

आपका उपर्युक्त विषय पर पत्र संख्या X दिनांक 24/09/2021 का संदर्भ प्रेषण करें।
 Please refer to your letter no. X dated 24/09/2021.

अनुज्ञापि संख्या E/SC/TN/22/711(E102787) विस्फोटक की मात्रा / मासिक खरीद सीमा में परिवर्तन
 है।

The Licence No.: E/SC/TN/22/711(E102787) is forwarded herewith duly amended in respect of followings:
Quantity of Explosives/Monthly Purchase Limit

किसी भी एक समय में क्षमता निर्धारित नहीं की गई तथा मात्रा से अधिक नहीं होगी।
 The licence capacity at any one time shall not exceed the kinds and quantities mentioned below:

संख्या No	विस्फोटक Explosive(s)	वर्ग Class	प्रभाग Div	उप-प्रभाग Sub Div	क्षमता Capacity	इकाई Unit
1	Nitrate Mixture	2	0	0	1700	Kg.
2	Detonating Fuse	6	2	0	10000	Mtrs
3	Electric and/or Ordinary Detonators	6	3	0	44000	No.
4	Safety Fuse	6	1	0	10000	Mtrs

किसी एक कैलेंडर मास में खरीदे जाने वाले विस्फोटक की मात्रा (अनुच्छेद 3 (ख) और (ग) के अधीन अनुज्ञापि के लिए लागू) 15 गुना
 Quantity of explosives to be purchased in a calendar month (applicable for licence under article 3(b) and (c)) 15 times as above.

यह अनुज्ञापि दिनांक 31 मार्च 2025 तक प्रवृत्त रहेगा।
 This Licence shall remain valid till 31st day of March 2025.

अनुज्ञापि के आगामी नवीकरण हेतु कृपया विस्फोटक नियम, 2008 के नियम 112 के अंतर्गत प्रक्रिया का पालन करें। कृपया पत्रवादी दें।
 For further revalidation (if required), please follow the procedure under Rule 112 of Explosives Rules, 2008. Receipt of this letter may please be acknowledged.

भवदीय / Yours faithfully

डा. टी. एल. थानुलिंगम | Dr. T. L. THANULINGAM
 उप मुख्य विस्फोटक नियंत्रक | Deputy Chief Controller of Explosives
 संयुक्त मुख्य विस्फोटक नियंत्रक | For Joint Chief Controller of Explosives
 दक्षिण क्षेत्र, चेन्नै | South Circle, Chennai

प्रतिलिपि प्राप्त / Copy Forwarded to:

1. District Magistrate, KARUR, Tamil Nadu with reference to his Noc No. RC NG D2 107/82918 Dated: 28/06/2019
2. Superintendent of Police, KARUR, Tamil Nadu.

संयुक्त मुख्य विस्फोटक नियंत्रक | For Joint Chief Controller of Explosives
 दक्षिण क्षेत्र, चेन्नै | South Circle, Chennai

(अधिक जानकारी के लिए आवेदन की स्थिति, शुल्क आदि के लिए हमारा वेबसाइट <http://peso.gov.in> देखें।)
 (For more information regarding status, fee, and other details please visit our website <http://peso.gov.in>)

**Note :- This is system generated document does not require physical signature.
 Applicant may take printout for their records.**

360

अनुज्ञापन प्रारूप एल. ई.-3 | LICENCE FORM LE-3

(विस्फोटक नियम, 2008 की अनुसूची 4 के भाग 1 के अनुच्छेद 3(क) से (घ) देखिए।)
(See article 3(a) to (d) of Part 1 of Schedule IV of Explosives Rules, 2008)

(ग) उपयोग के लिए एक समय पर वर्ग 1, 2, 3, 4, 5 या वर्ग 7 के विस्फोटक या किसी मोज़ेज में वर्ग 6 के विस्फोटक रखने के लिए
Licence to possess : (c) for use/explosives of class 1, 2, 3, 4, 5 or 7 or in a mofuzine

अनुज्ञापन सं. (Licence No.) : E/SC/TN/22/711(E102787)
वार्षिक फीस रूप (Annual Fee Rs): 5600/-



1. Licence is hereby granted to

M/S.Prabh A Mining Service (अधिभोगी / Occupier : M.PRABHU), No.1008,88/17 Heera Avenue, NRMP Street, Covva Road, Govripuram, Town/Village - Karur Town, District-KARUR, State-Tamil Nadu, Pincode - 639102

को अनुज्ञापन अनुदत्त की जाती है।

2. अनुज्ञापनधारियों की प्रास्थिति | Status of licensee : Partnership Firm

3. अनुज्ञापन निम्नलिखित प्रयोजनों के लिए विधिमार्ग है।
Licence is valid only for the following purpose.

4. अनुज्ञापन विस्फोटकों के निम्नलिखित किस्मों, प्रकार और मात्रा के लिए विधिमार्ग है।
Licence is valid for the following kinds and quantity of explosives:- (क) (a)

क्र. सं. Sr. No.	नाम और विवरण Name and Description	वर्ग और प्रभाग Class & Division	उप-प्रभाग Sub-division	मात्रा किसी एक समय में Quantity at any one time
1	Nitrate Mixture	7.0	0	1700 kg.
2	Detonating Fuse	6.2	0	10000 Mtrs
3	Electric and/or Ordinary Detonators	6.3	0	44000 Nos.
4	Safety Fuse	6.1	0	10000 Mtrs

(ख) किसी एक कैलेंडर मास में खरीदे जाने वाले विस्फोटक की मात्रा (अनुच्छेद 3(ख) और (ग) के अधीन अनुज्ञापन के लिए)
(b) Quantity of explosives to be purchased in a calendar month (applicable for licensee under article 3(b) and (c))

15 times as above.

5. निम्नलिखित रेखाचित्र (रेखाचित्रों) से अनुज्ञापन परिसर की पृष्ठ होती है।
The licensed premises shall conform to the following drawing(s).

रेखाचित्र क्र. (Drawing No.) E/SC/TN/22/711(E102787)
दिनांक (Dated) 29/09/2021

6. अनुज्ञापन परिसर निम्नलिखित पते पर स्थित है। The licensed premises are situated at following address:
Survey No. SF No.1006/1, ग्राम (Town/Village) : Uppilimangalam West Village
जिला (District) : KARUR राज्य (State) : Tamil Nadu
दूरभाष (Phone) : ई. मेल (E-Mail) : फोन (Fax) :

पुलिस थाना (Police Station) : Villupuram
624802

7. अनुज्ञापन परिसर में निम्नलिखित सुविधाएं अंतर्विष्ट हैं।
The licensed premises consist of following facilities.

RCC Building

8. अनुज्ञापन समय - समय पर वंशांशोधित विस्फोटक अधिनियम, 1884 और उनके अधीन विरचित विस्फोटक नियम, 2004 के उपबंधों, शर्तों और अतिरिक्त शर्तों और निम्नलिखित उपबंधों के अधीन रहते हुए अनुदत्त की जाती है।
The licence is granted subject to the provision of Explosives Act 1884 as amended from time to time and the Explosives Rules, 2004 framed there under and the conditions, additional conditions and the following Annexures.

- उपरोक्त क्रम सं. 5 में यथा कथित रेखाचित्र (स्थान, सन्निर्माण संबंधी और अन्य विवरण दर्शित करते हुए)
Drawings (showing site, constructional and other details) as stated in serial No. 5 above.
- अनुज्ञापन प्राधिकारी द्वारा हस्ताक्षरित इस अनुज्ञापन की शर्तों और अतिरिक्त शर्तों।
Conditions and Additional Conditions of this licence signed by the licensing authority.
- दूसरी प्रारूप DE-2 | Distance Form DE-2.

9. यह अनुज्ञापन तारीख 31 मार्च 2020 तक वैध रहेगा। This licence shall remain valid till 31st day of March 2020.

यह अनुज्ञापन, अधिनियम या उसके अधीन विरचित नियमों या अनुसूची V के भाग 4 के प्रति निर्दिष्ट सेट-VII के अधीन तथा उपरोक्त इस अनुज्ञापन की शर्तों का अधिकतम पालन या यदि अनुज्ञापन परिसर योजना या उससे संलग्न उपबंध में दर्शित विवरण के अनुरूप नहीं पाए जाने पर निलंबित या प्रतिरुद्ध की जा सकती है, जहां वह लागू हो।
This licence is liable to be suspended or revoked for any violation of the Act or Rules framed there under or the conditions of this licence as set forth under Set VII, wherever applicable, referred to in Part 4 of Schedule V or if the licensed premises are not found conforming to the description shown in the plans and Annexures attached hereto.

तारीख | The Date - 28/08/2017

संयुक्त मुख्य विस्फोटक नियंत्रक / Joint Chief Controller of Explosives
South Circle, Chennai

Amendments :

- Change in Authorized Signatory/Occupier/Partners/Directors dated : 04/03/2020
- Change in Postal Address dated : 21/09/2020
- Change in Authorized Signatory/Occupier/Partners/Directors dated : 21/09/2020
- Amendment of Quantity of Explosives/Monthly Purchase Limit dated : 02/02/2021
- Amendment of Quantity of Explosives/Monthly Purchase Limit dated : 29/09/2021

Transfers :

- Change in Licensee Name/Address/Status dated : 23/07/2021

नवीनीकरण के पृष्ठांकन के लिए स्थान
Space for Endorsement of Renewal

नवीनीकरण की तारीख Date of Renewal	समाप्ति की तारीख Date of Expiry	अनुज्ञापन प्राधिकारी के हस्ताक्षर और स्टाम्प Signature of licensing authority and stamp
09/07/2020	31/03/2025	Sd- Jt. Chief Controller of Explosives, South Circle, Chennai

कानूनी चेतावनी : विस्फोटकों का गलत ढंग से चयन या उनका दुरुपयोग विधेय के अधीन गंभीर दंडनीय अपराध होगा।
Statutory Warning : Mishandling and misuse of explosives shall constitute serious criminal offence under the law.

Note :- This is system generated document does not require physical signature. Applicant may take printout for their records.



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMIL NADU

7 SEP 2022

₹.20

02AC 367917

S.RAMAMURTHY, S.V
L.No:05/1992
KARUR.

BLASTING OR CONTRACT AGREEMENT

M.PRABHU m/s PRABHU-A-MINING SERVICE, Uppidamangalam West Village, having Explosive License No. E/SC/TN/22/711(E102787) and Explosive Magazine Situated at Uppidamangalam west Village here in after referred as part 1 entered into an Blasting agreement with

K.SHANUMUGAM
W/o KARUMANAGOUNDER,
VST PETROL BUNK OPP,
PUNNAMCHATIRAM
PUGALUR (Tk)
Karur- Dt.

Having their mines/ quarry in S.F.No: **76/2 (0.73.50Hects)**, Kuppam Village, Pugalur taluk, Karur District herein after referred as party 2 on and both the parties agreed for the followings:

For K.SHANUMUGAM

For PRABHU-A-MINING SERVICE

K. Shanumugam

Prabhu



-2-

a) Party 1 has to use his Explosives and he has to do the Blasting work, in the mines/quarry with an authorized shot firer permit holder which is issued by the Explosives Department, Madras.

b) Party 2 has to pay the cost of Explosives, transport Charges, and other expenses incidental to blasting to party 1 as agreed by both the parties 1 and 2.

c) Party 2 has to make his own arrangement to remove all the broken materials at his own cost.

d) This agreement is valid from the date of signing by both the parties till the Completion of Blasting contract work from party 2 by giving in writing for clearing the agreement.

PARTY - 1

M.PRABHU M/S PRABHU-A-MINING SERVICE

EXPLOSIVES DEALERS

KARUR.

PARTY-2

For K.SHANUMUGAM

KARUR.

WITNESS:

1. R. Sainanar s/o K. Raja, Gandhi Nagar 2nd cross,
Anugampalayam, (Karur LD1).
2. R. Selvam s/o Ramabany, Punnam chattram (LD), Pugalur (TL)
(Karur LD1).




भारत सरकार
GOVERNMENT OF INDIA

க. சண்முகம்
K Shanmugam
புள்ளி / Year of Birth: 1967
ஆண் / Male



8508 4484 7996

இந்திய தனிப்பட்ட அடையாள ஆவணம்
UNIQUE IDENTIFICATION AUTHORITY OF INDIA

முகவரி:
S/O கருமண கவுண்டர், வி
எஸ் டி பெட்டேரல் பவக்
நதிர், புள்ளம்சத்திரம்,
அரவக்குறிச்சி,
புள்ளம்சத்திரம், கரூர், தமிழ்
நாடு, 639136

Address:
S/O Karumana Goundar, V. S
T
Petrobunkopp, Punnamchathir,
Aravakunchi,
Punnamchatram, Karur,
Tamil Nadu, 639136

ஆதாரம் - சாதாரண பஸிதவின் அதிகாரம்





आयकर विभाग
INCOME TAX DEPARTMENT



भारत सरकार
GOVT. OF INDIA

(SHANMUGAM
SARUMANA GOUNDER
7/01/1967

Permanent Account Number

UUPS9245E

[Signature]

Signature



Please check card to find / கண்டிப்பாகத் தகவல் காண்க :
Income Tax PAN Services Unit, UTITD,
Sector 11, CBD Bangalore,
Tel: 080-2612 490 614.
இலாபம் இல்லாதது / இலாபம் குறைவாக உள்ளது / சிவகாமி,
பின்புலம் / இலாபம் குறைவாக உள்ளது / சிவகாமி,
மதுரை / இலாபம் குறைவாக உள்ளது / சிவகாமி,
கே. முன்பு - 490 614.



NABET National Accreditation Board for Education and Training NABET

ITPI Building, 6th Floor, 4 - A, Ring Road, I P Estate, New Delhi - 110002

CERTIFICATE OF ACCREDITATION

Under the QCI-NABET Scheme
for
Prospecting/Exploration & Mining Plan Preparing Agency

Geo Technical Mining Solution

Address: Ground Floor, 1/213-B, Natesan Complex, Oddapatti TAMIL NADU DHARMAPURI-636705

SCOPE COVERAGE	
APA	Preparation of Comprehensive Geological Report (GR)
MPPA	Preparation of Comprehensive Mining Plan/Mining Project Report (PR), Pre-feasibility Report (PFR) / Feasibility Report Preparation

Note: Names of approved Project Coordinators and Technical Area Experts are mentioned in IA AC Minutes dated Mar 28, 2022 on QCI-NABET website.

The Accreditation shall remain in force subject to continued compliance to the terms and conditions mentioned in NABET's letter of accreditation bearing no.QCI/NABET/APA&MPPA/ACO/22/017 dated Mar 30, 2022.

The accreditation needs to be renewed before the expiry date by Geo Technical Mining Solution following due process of assessment.

Sr. Director, NABET
Issue Date: Mar 30, 2022



Certificate No.
NABET/APA-MPPA/IA/017

Valid Upto
Mar 27, 2025

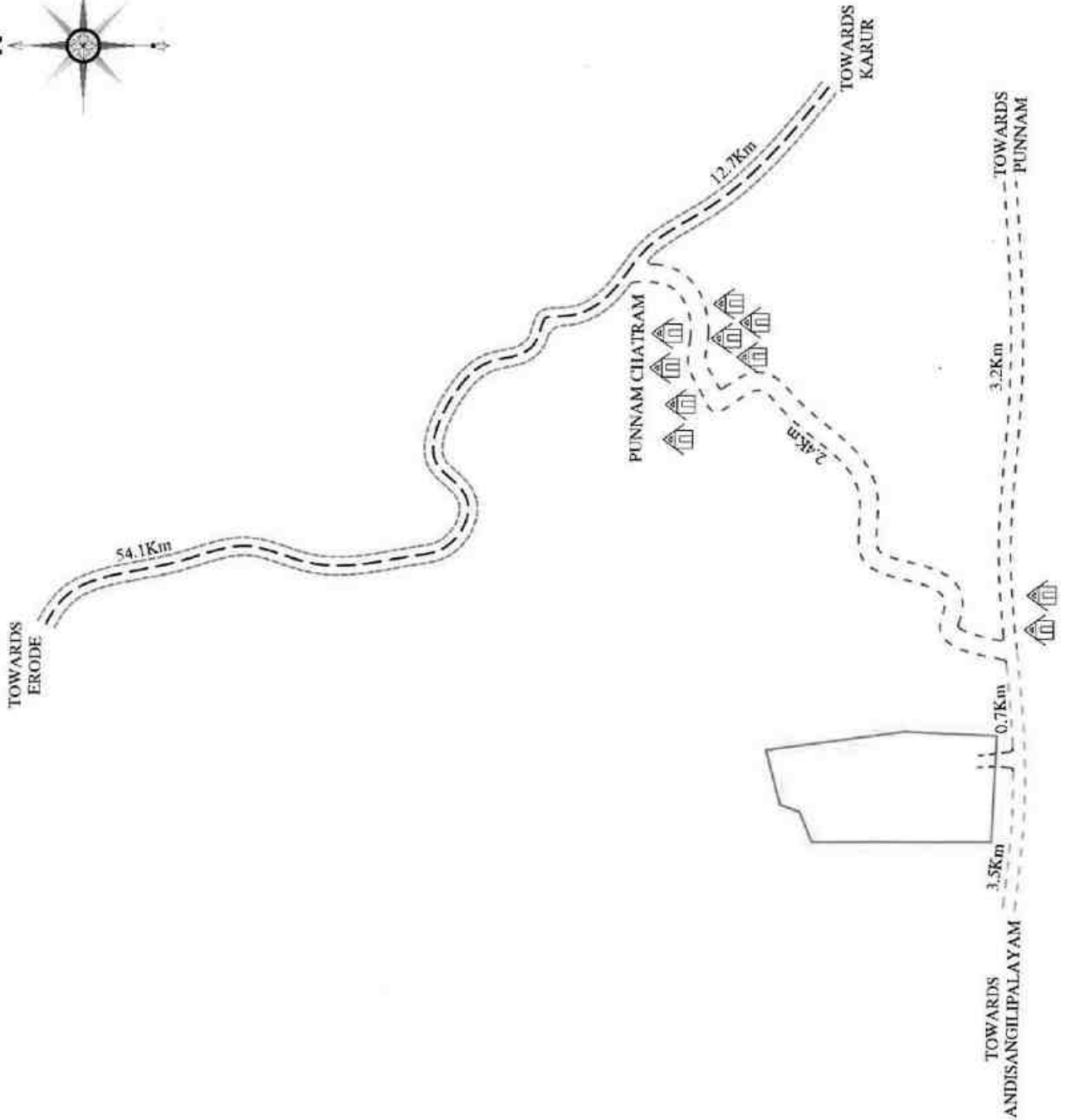
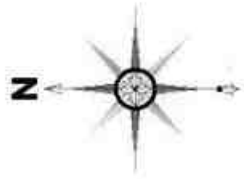


PLATE NO-I






APPLICANT:

Mr.K.SHANMUGAM,
S/o. KARUMANAGOUNDER,
OPP TO V.S.T.PETROL BUNK,
PUNNAMCHATHIRAM, PUGALUR TALUK,
KARUR DISTRICT - 639136,
TAMILNADU.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO : 76/2,
EXTENT : 0.73.5HECT,
VILLAGE : KUPPAM,
TALUK : PUGALUR,
DISTRICT : KARUR.

INDEX

- MINE LEASE AREA 
- APPROACH ROAD 
- CART ROAD 
- VILLAGE ROAD 
- SH - 84 ROAD 

KEY MAP

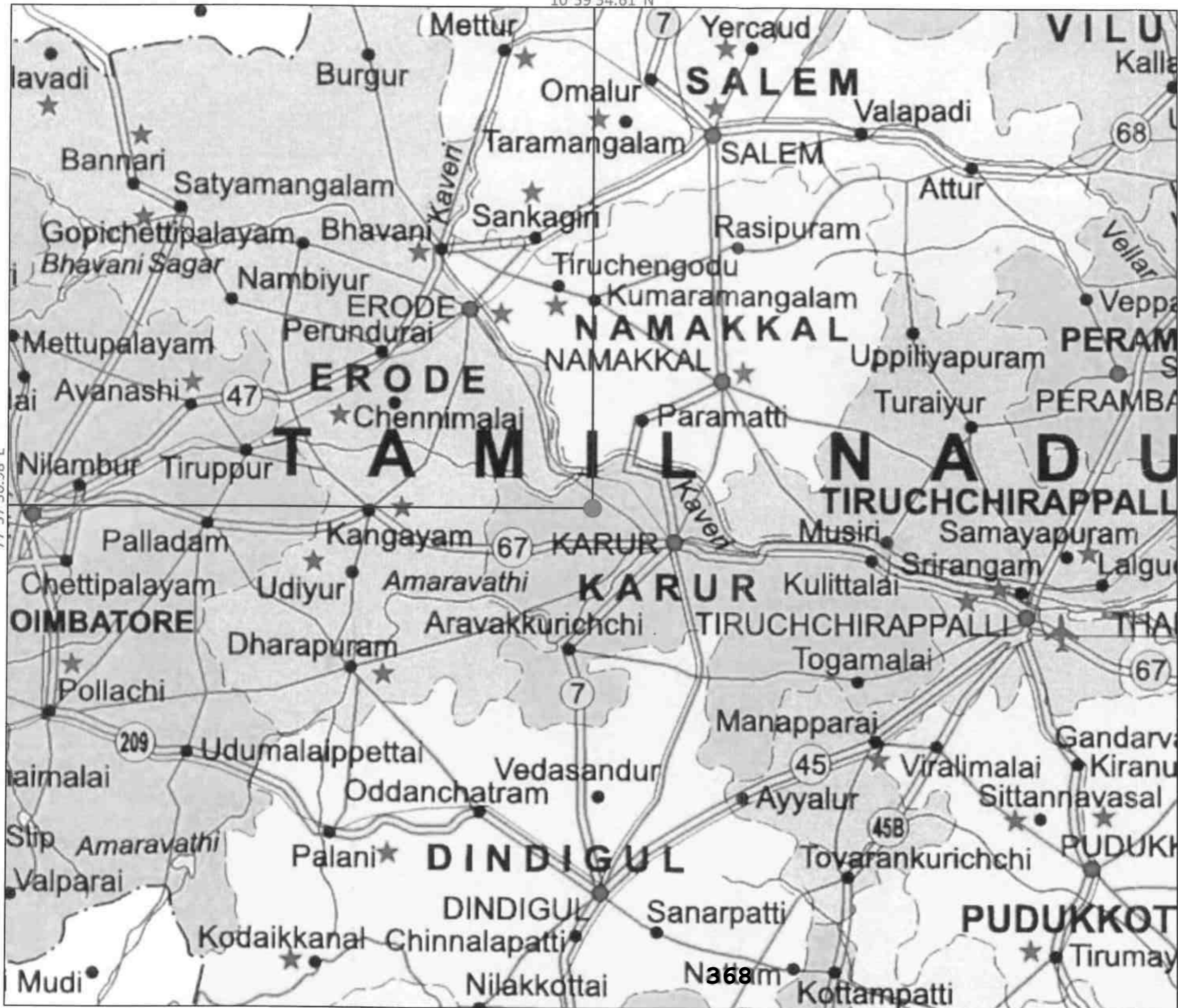
Not to Scale

Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE
HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
NABET/APA-MPPA/1A/017

10°59'54.61"N



77°57'36.98"E

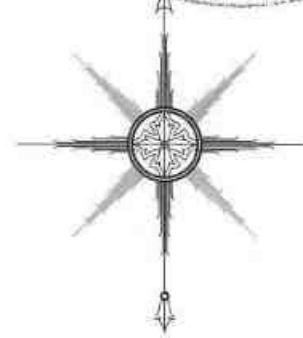


PLATE NO-IA

APPLICANT:
Mr.K.SHANMUGAM,
 S/o. KARUMANAGOUNDER,
 OPP TO V.S.T.PETROL BUNK,
 PUNNAMCHATHIRAM, PUGALUR TALUK,
 KARUR DISTRICT - 639136.
 TAMILNADU.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 76/2,
 EXTENT : 0.73.5HECT,
 VILLAGE : KUPPAM,
 TALUK : PUGALUR,
 DISTRICT : KARUR.

INDEX

MINE LEASE AREA: ●
 TOPO SHEET NO : 58-F/13
 LATITUDE : 10°59'50.08"N to 10°59'54.61"N
 LONGITUDE: 77°57'36.96"E to 77°57'39.16"E

LOCATION PLAN
NOT TO SCALE

Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE
 HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
 TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
 NABET/APA-MPPA/IA/017

Towards
Punnam Chatram



Towards
Andisangilpalayam

Towards
Punnam Chatram

Towards
Punnam Chatram

Towards
Pavitrarnadu

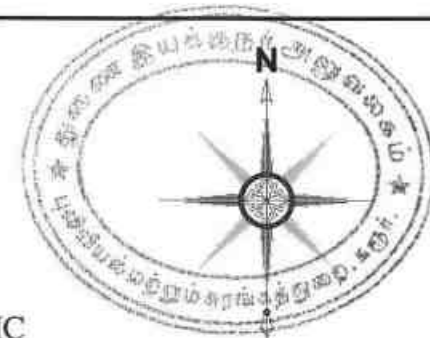


PLATE NO-IC

APPLICANT:

Mr.K.SHANMUGAM,
S/o. KARUMANAGOUNDER,
OPP TO V.S.T.PETROL BUNK ,
PUNNAMCHATHIRAM, PUGALUR TALUK,
KARUR DISTRICT - 639136.
TAMILNADU.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO : 76/2,
EXTENT : 0.73.5HECT,
VILLAGE : KUPPAM,
TALUK : PUGALUR,
DISTRICT : KARUR.

INDEX

MINE LEASE AREA	
SAFETY DISTANCE	
APPROACH ROAD	
CART ROAD	
VILLAGE ROAD	
300m RADIUS	
500m RADIUS	
EXISTING QUARRY PIT	
ODAI	

TOPO SHEET NO : 58-F/13

LATITUDE : 10[59'50.08"N to 10[59'54.61"N

LONGITUDE: 77[57'36.96"E to 77[57'39.16"E

SATELLITE IMAGERY MAP

SCALE- 1:5000

Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE
HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
NABET/APA-MPPA/IA/017

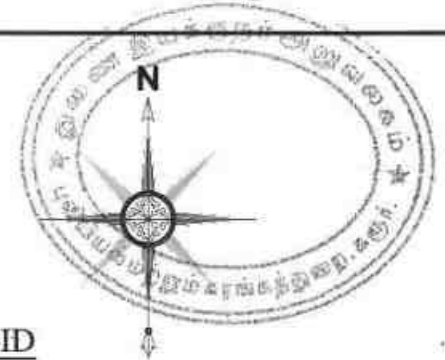


PLATE NO-ID

APPLICANT:
Mr.K.SHANMUGAM,
 S/o. KARUMANAGOUNDER,
 OPP TO V.S.T.PETROL BUNK ,
 PUNNAMCHATHIRAM, PUGALUR TALUK,
 KARUR DISTRICT - 639136.
 TAMILNADU.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 76/2,
 EXTENT : 0.73.5HECT,
 VILLAGE : KUPPAM,
 TALUK : PUGALUR,
 DISTRICT : KARUR.

INDEX

MINE LEASE AREA	
SAFETY DISTANCE	
APPROACH ROAD	
CART ROAD	
300m RADIUS	
500m RADIUS	
EXISTING QUARRY PIT	
VILLAGE ROAD	
SHRUB AND TREE	
EB LINE	
WIND DIRECTION	
ODAI	

TOPO SHEET NO : 58-F/13
 LATITUDE : 10°59'50.08"N to 10°59'54.61"N
 LONGITUDE: 77°57'36.96"E to 77°57'39.16"E

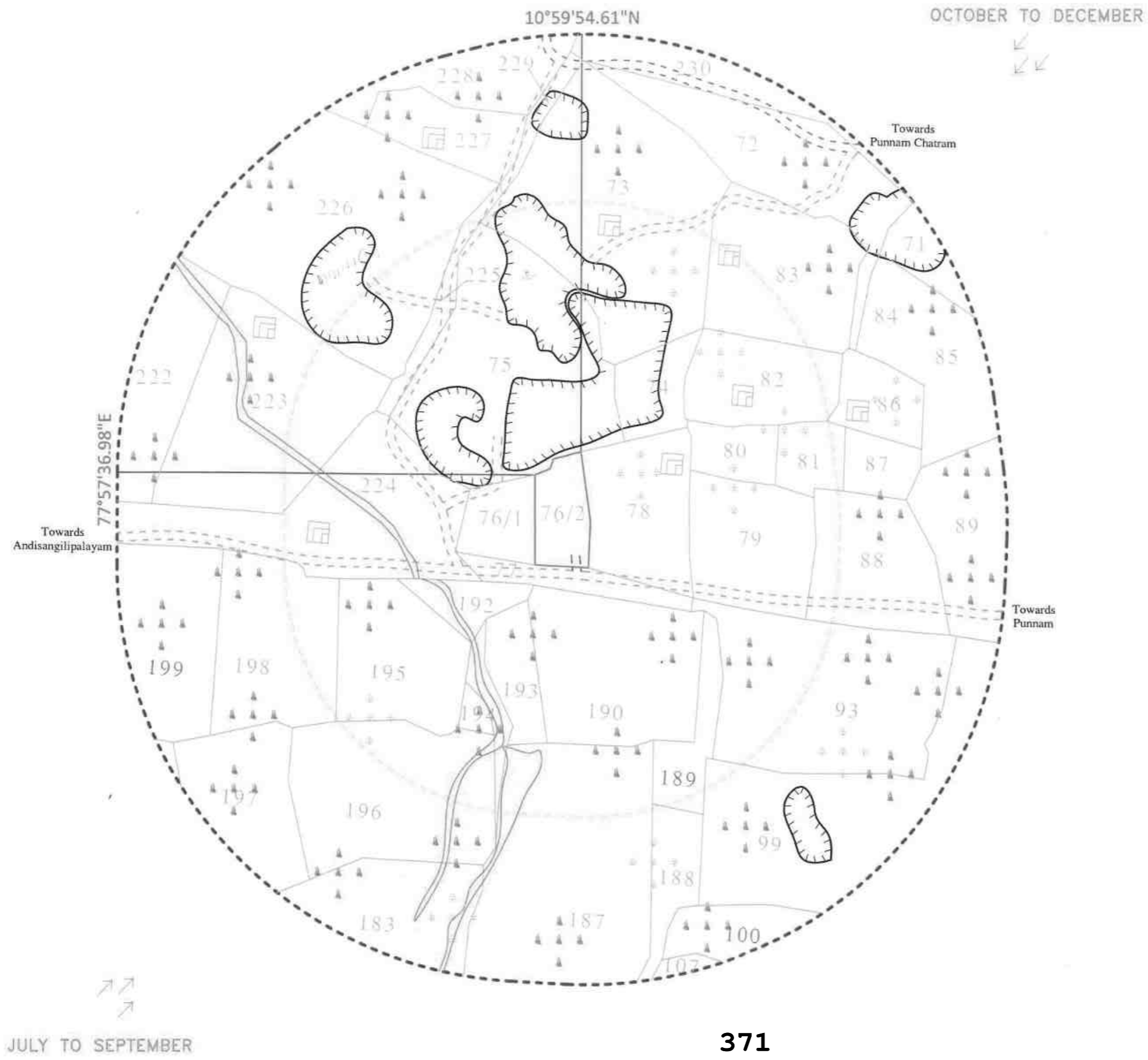
ENVIRONMENTAL PLAN

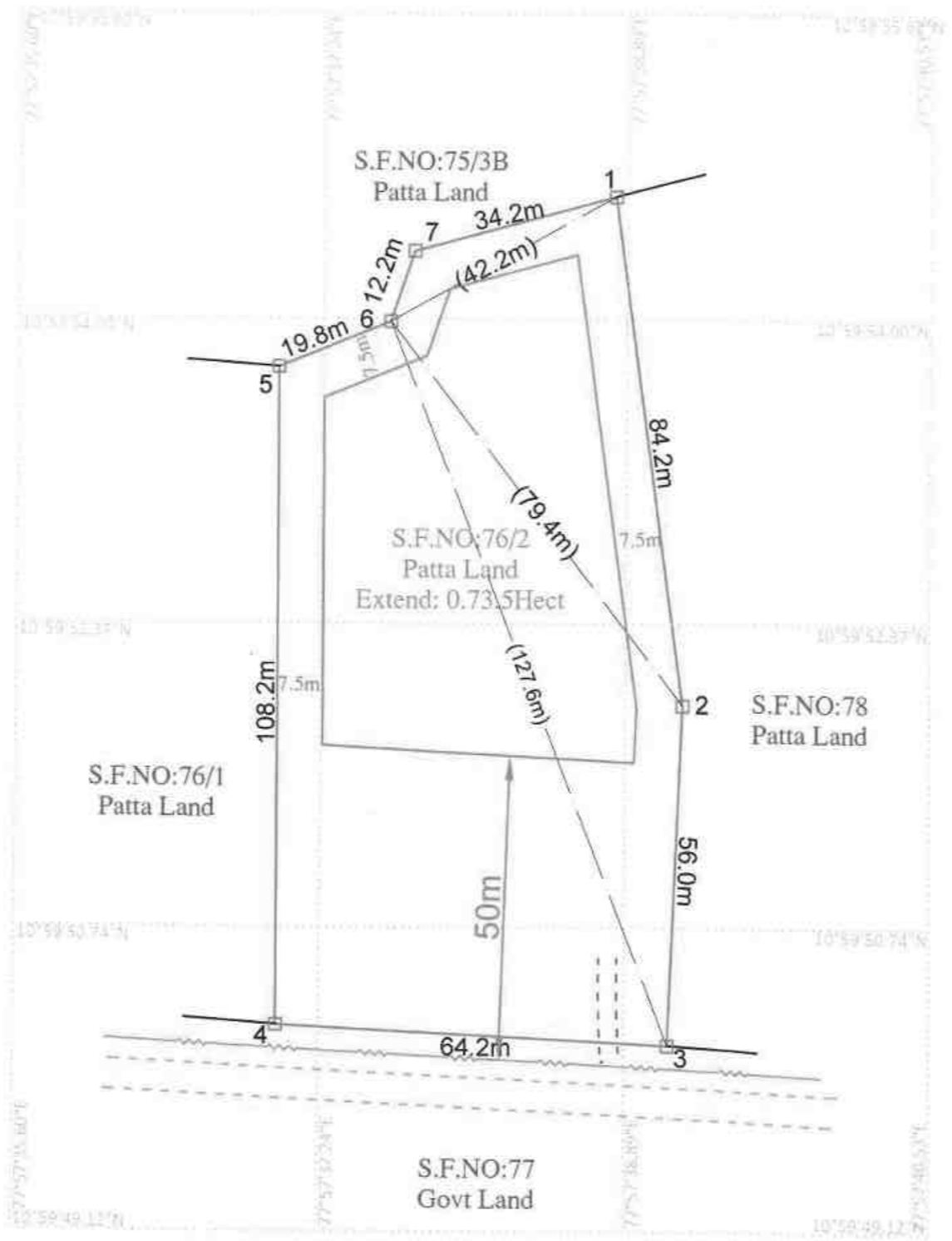
SCALE- 1:5000

Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE
 HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
 TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
 NABET/APA-MPPA/IA/017





Pillar ID	Latitude	Longitude
1	10°59'54.61"N	77°57'38.81"E
2	10°59'51.90"N	77°57'39.16"E
3	10°59'50.08"N	77°57'39.07"E
4	10°59'50.21"N	77°57'36.96"E
5	10°59'53.72"N	77°57'36.98"E
6	10°59'53.96"N	77°57'37.59"E
7	10°59'54.34"N	77°57'37.72"E

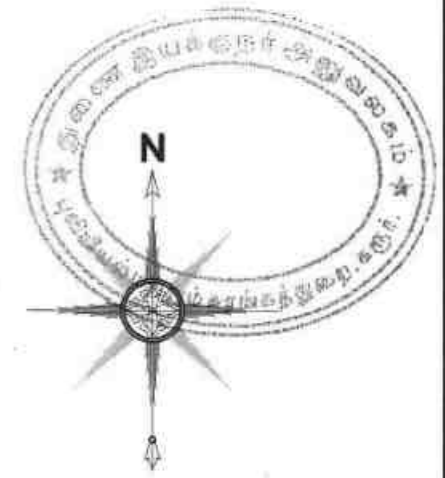


PLATE NO-II

APPLICANT:
Mr.K.SHANMUGAM,
 S/o. KARUMANAGOUNDER,
 OPP TO V.S.T.PETROL BUNK,
 PUNNAMCHATHIRAM, PUGALUR TALUK,
 KARUR DISTRICT - 639136.
 TAMILNADU.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 76/2,
 EXTENT : 0.735HECT,
 VILLAGE : KUPPAM,
 TALUK : PUGALUR,
 DISTRICT : KARUR.

INDEX

- MINE LEASE AREA
- SAFETY BOUNDARY
- APPROACH ROAD
- PILLAR STONES
- CART ROAD
- EB LINE

MINE LEASE PLAN
 SCALE 1: 1000

Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE
 HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
 TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
 NABET/APA-MPPA/IA/017



PLATE NO-III

APPLICANT:
Mr.K.SHANMUGAM,
 S/o. KARUMANAGOUNDER,
 OPP TO V.S.T.PETROL BUNK ,
 PUNNAMCHATHIRAM, PUGALUR TALUK,
 KARUR DISTRICT - 639136.
 TAMILNADU.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 76/2,
 EXTENT : 0.73.5HECT,
 VILLAGE : KUPPAM,
 TALUK : PUGALUR,
 DISTRICT : KARUR.

INDEX

- MINE LEASE AREA
- SAFETY BOUNDARY
- APPROACH ROAD
- PILLAR STONES
- CONTOUR LINES
- TEMPORARY BENCH MARK
- SHRUBS
- GRAVEL
- ROUGH STONE
- EB LINE
- CART ROAD

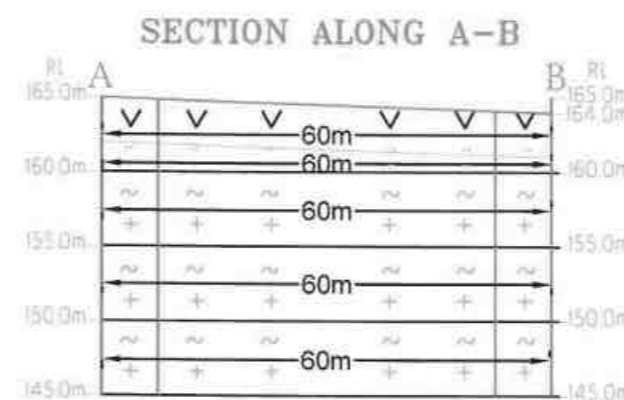
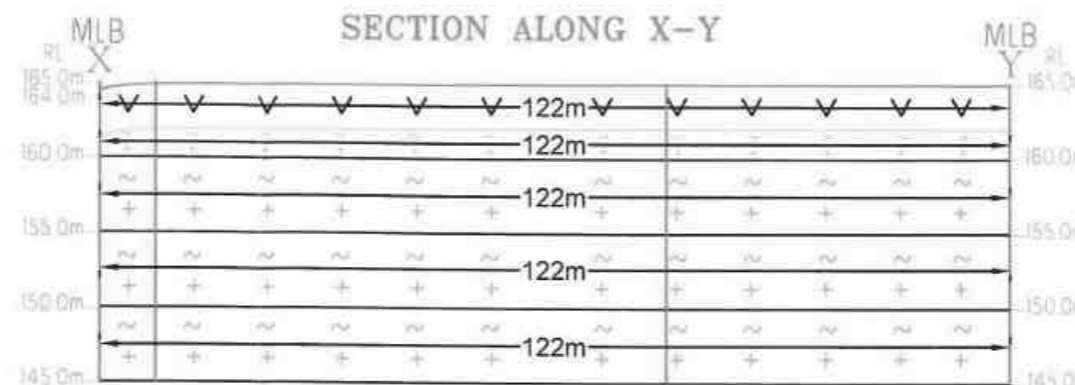
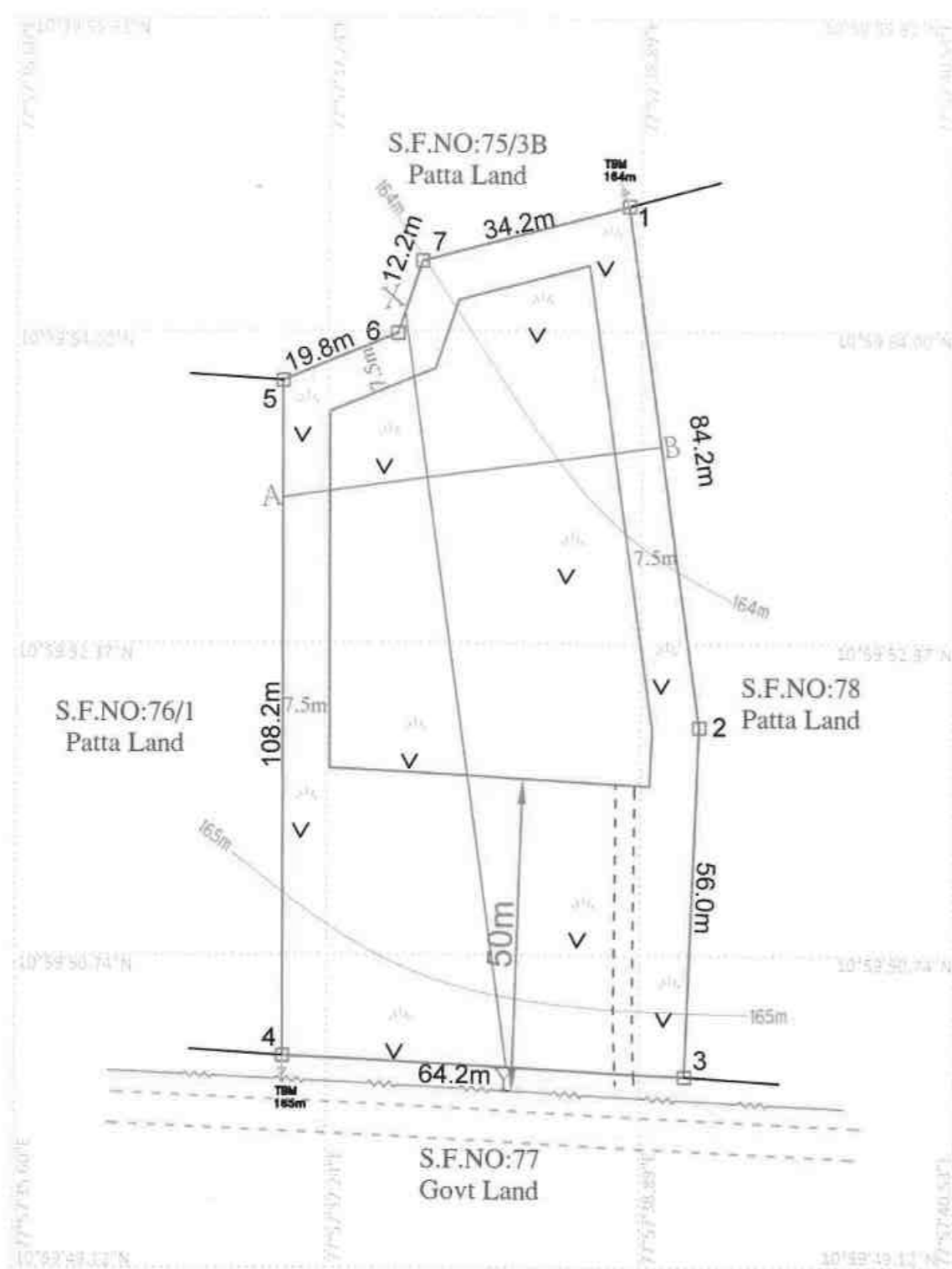
SURFACE, GEOLOGICAL PLAN & SECTIONS

PLAN SCALE 1: 1000
 SECTION HOR 1 : 1000 & VER 1 : 500

Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
 NABET/APA-MPPA/IA/017



GEOLOGICAL RESOURCES							
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In m ³	Rough stone in m ³	Gravel in m ³
XY-AB	I	122	60	3	21960	.....	21960
	I	122	60	2	14640	14640	.....
	II	122	60	5	36600	36600	.....
	III	122	60	5	36600	36600	.....
	IV	122	60	5	36600	36600	.....
TOTAL				20	146400	124440	21960

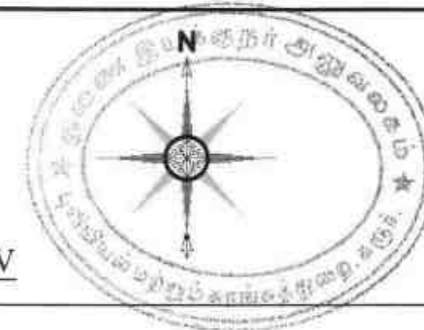


PLATE NO-IV

APPLICANT:
Mr.K.SHANMUGAM,
 S/o. KARUMANAGOUNDER,
 OPP TO V.S.T.PETROL BUNK,
 PUNNAMCHATHIRAM, PUGALUR TALUK,
 KARUR DISTRICT - 639136.
 TAMILNADU.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 76/2,
 EXTENT : 0.735HECT,
 VILLAGE : KUPPAM,
 TALUK : PUGALUR,
 DISTRICT : KARUR.

INDEX

MINE LEASE AREA	
SAFETY BOUNDARY	
APPROACH ROAD	
PILLAR STONES	
CONTOUR LINES	
TEMPORARY BENCH MARK	
SHRUBS	
GRAVEL	
ROUGH STONE	
ULTIMATE BENCH	
EB LINE	
FENCING	
CART ROAD	

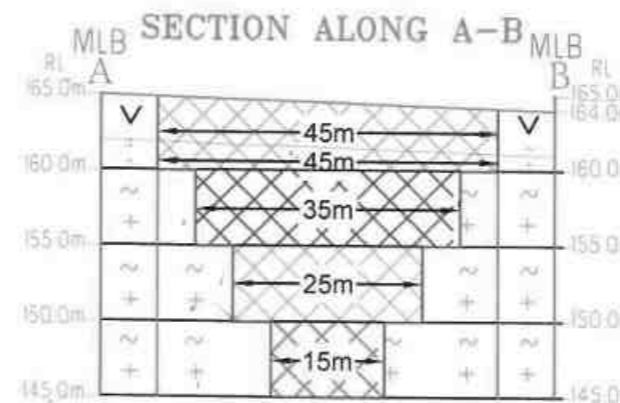
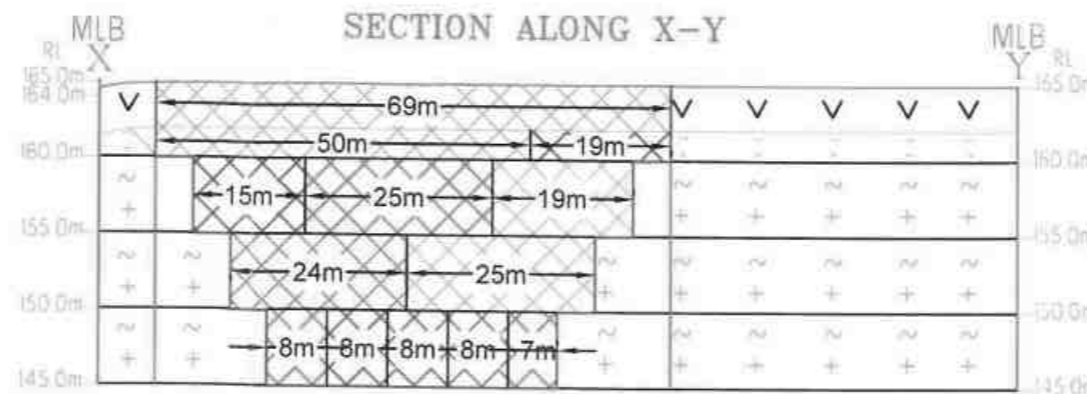
**YEARWISE DEVELOPMENT,
 PRODUCTION PLAN & SECTIONS**

PLAN SCALE 1: 1000
 SECTION HOR 1 :1000 & VER 1 :500

Prepared By:

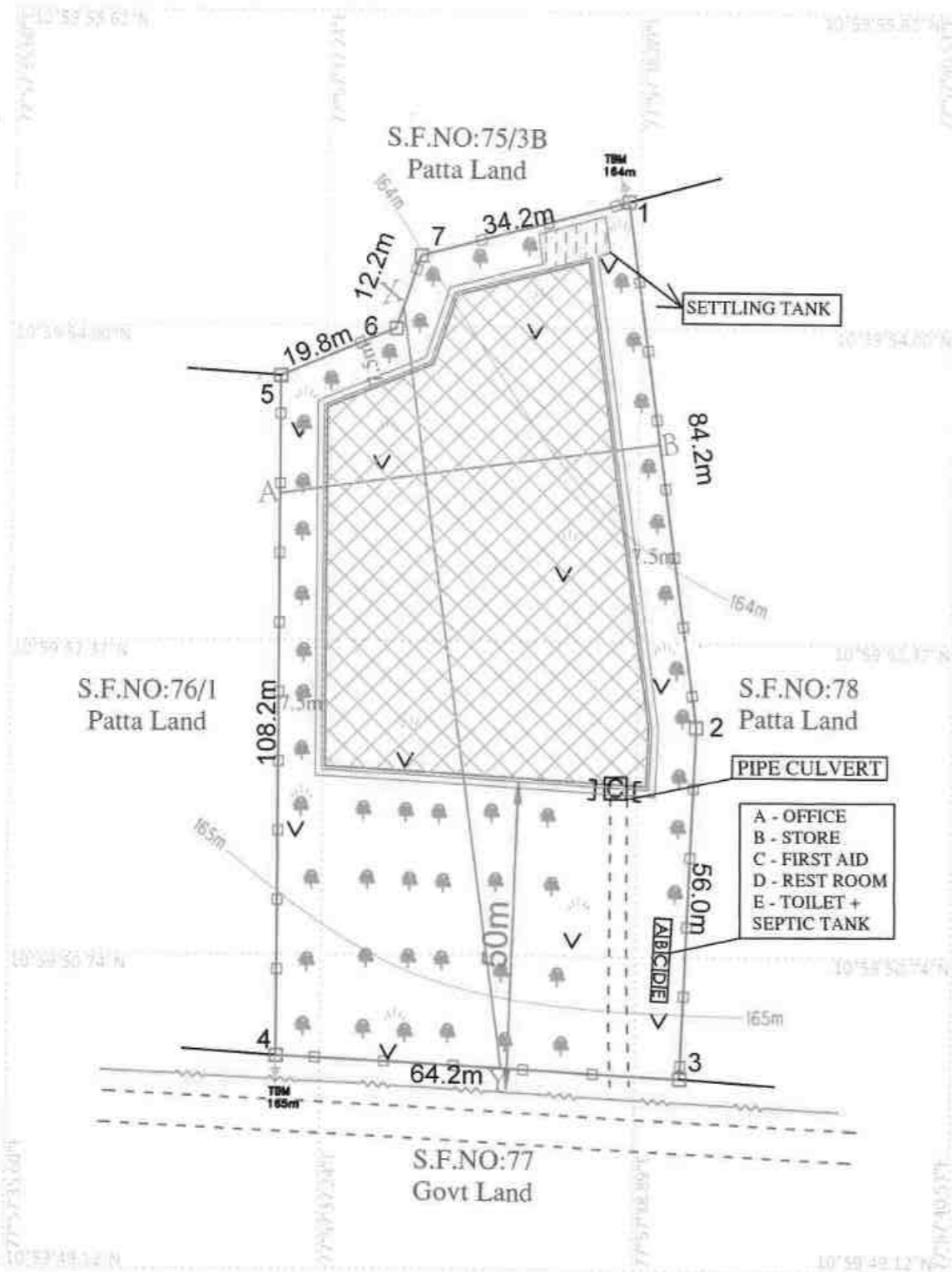
I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE
 HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
 TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
 NABET/APA-MPPA/IA/017



Section	Year	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In m ³	Rough stone in m ³	Gravel in m ³
XY-AB	I-YEAR	I	69	45	3	9315	.....	9315
		I	50	45	2	4500	4500	.....
TOTAL						13815	4500	9315
XY-AB	II-YEAR	I	19	45	2	1710	1710	.....
		II	15	35	5	2625	2625	.....
TOTAL						4335	4335	0
XY-AB	III-YEAR	II	25	35	5	4375	4375	.....
		TOTAL						4375	4375	0
XY-AB	IV-YEAR	II	19	35	5	3325	3325	.....
		III	25	25	5	3125	3125	.....
TOTAL						6450	6450	0
XY-AB	V-YEAR	III	24	25	5	3000	3000	.....
		TOTAL						3000	3000	0
GRAND TOTAL						31975	22660	9315

Section	Year	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In m ³	Rough stone in m ³	Gravel in m ³
XY-AB	VI-YEAR	IV	8	15	5	600	600	.....
		TOTAL						600
XY-AB	VII-YEAR	IV	8	15	5	600	600	.....
		TOTAL						600
XY-AB	VIII-YEAR	IV	8	15	5	600	600	.....
		TOTAL						600
XY-AB	IX-YEAR	IV	8	15	5	600	600	.....
		TOTAL						600
XY-AB	X-YEAR	IV	7	15	5	525	525	.....
		TOTAL						525	525	0
GRAND TOTAL						2925	2925	0



I - Year Proposed area to be Planted

I - Year Proposed area to be Quarried	
II - Year Proposed area to be Quarried	
III - Year Proposed area to be Quarried	
IV - Year Proposed area to be Quarried	
V - Year Proposed area to be Quarried	
VI - Year Proposed area to be Quarried	
VII - Year Proposed area to be Quarried	
VIII - Year Proposed area to be Quarried	
IX - Year Proposed area to be Quarried	
X - Year Proposed area to be Quarried	

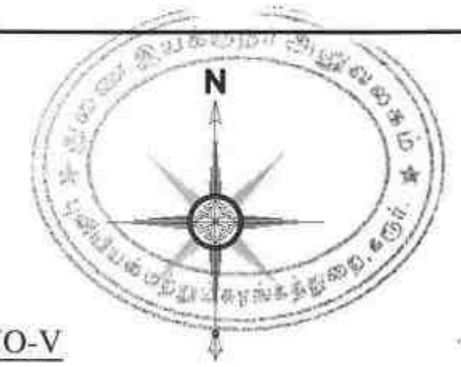


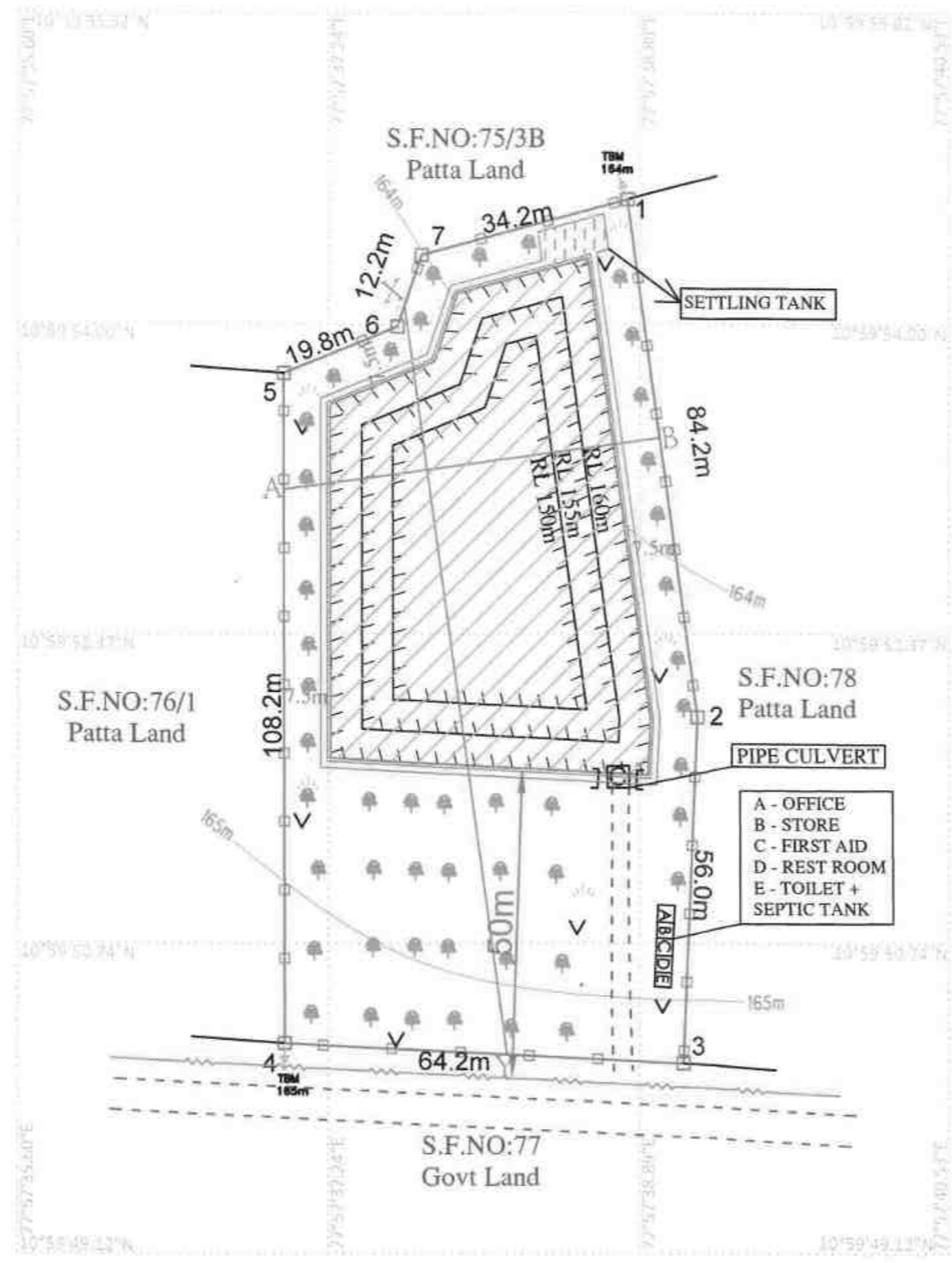
PLATE NO-V

APPLICANT:
Mr.K.SHANMUGAM,
 S/o. KARUMANAGOUNDER,
 OPP TO V.S.T.PETROL BUNK,
 PUNNAMCHATHIRAM, PUGALUR TALUK,
 KARUR DISTRICT - 639136.
 TAMILNADU.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 76/2,
 EXTENT : 0.73.5HECT,
 VILLAGE : KUPPAM,
 TALUK : PUGALUR,
 DISTRICT : KARUR.

INDEX

MINE LEASE AREA	
SAFETY BOUNDARY	
APPROACH ROAD	
PILLAR STONES	
CONTOUR LINES	
TEMPORARY BENCH MARK	
SHRUBS	
GRAVEL	
PROPOSED BENCH	
EB LINE	
FENCING	
CART ROAD	



- A - OFFICE
- B - STORE
- C - FIRST AID
- D - REST ROOM
- E - TOILET + SEPTIC TANK

1 - Year Proposed area to be Planted

MINE LAYOUT LAND USE PATTERN

DESCRIPTION	PRESENT AREA (Hect)	AREA IN USE DURING THE QUARRYING PERIOD(Hect)	COLOR CODE
AREA UNDER QUARRYING	NIL	0.34.1	
INFRASTRUCTURE	NIL	0.03.0	
ROADS	NIL	0.02.0	
GREEN BELT	NIL	0.30.1	
DRAINAGE & SETTLING TANK	NIL	0.03.1	
UN-UTILIZED AREA	0.73.5	0.01.2	NIL
GRAND TOTAL	0.73.5	0.73.5	NIL

375

MINE LAYOUT PLAN AND LAND USE PATTERN
 SCALE 1 : 1000

Prepared By:
 I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

 GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
 NABET/APA-MPPA/IA/017

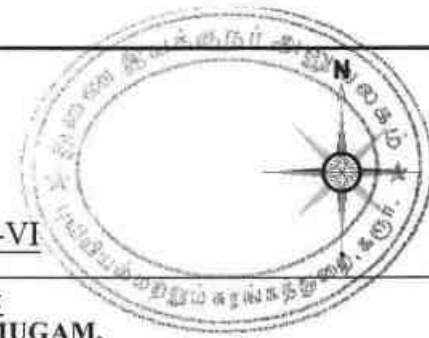


PLATE NO-VI

APPLICANT:
Mr.K.SHANMUGAM,
 S/o. KARUMANAGOUNDER,
 OPP TO V.S.T.PETROL BUNK,
 PUNNAMCHATHIRAM, PUGALUR TALUK,
 KARUR DISTRICT - 639136.
 TAMILNADU.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 76/2,
 EXTENT : 0.735HECT,
 VILLAGE : KUPPAM,
 TALUK : PUGALUR,
 DISTRICT : KARUR.

INDEX

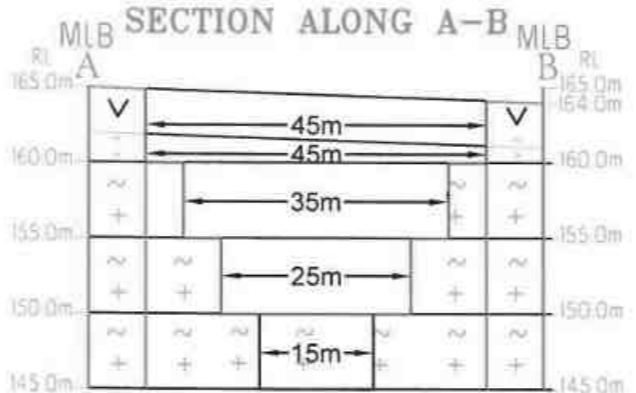
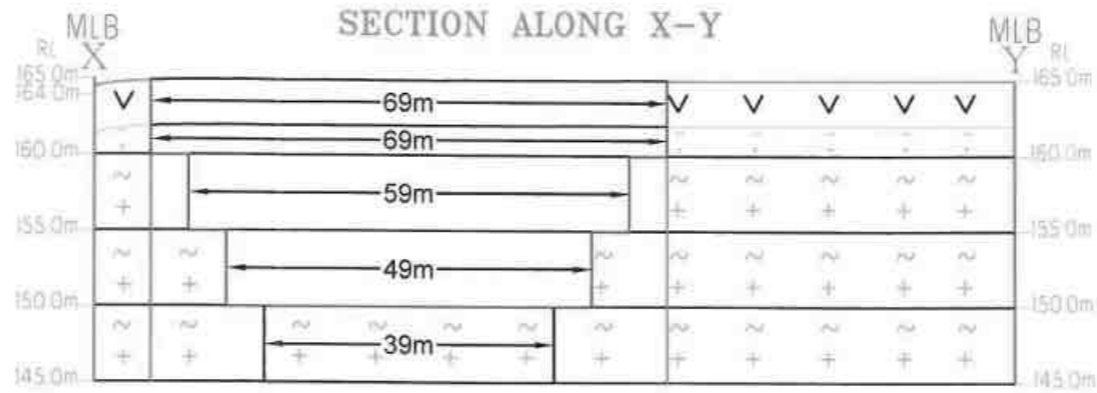
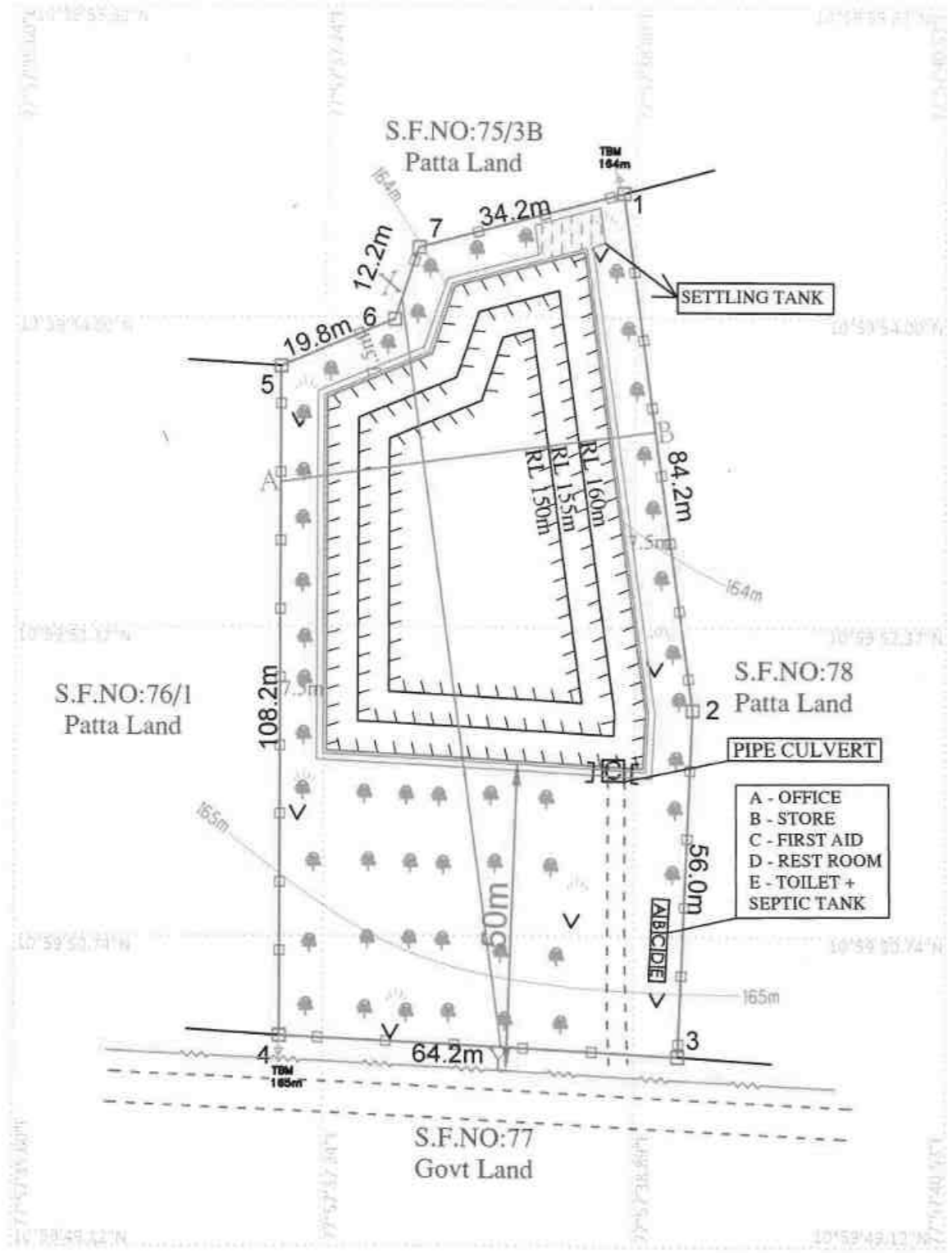
- MINE LEASE AREA
- SAFETY BOUNDARY
- APPROACH ROAD
- PILLAR STONES
- CONTOUR LINES
- TEMPORARY BENCH MARK
- SHRUBS
- GRAVEL
- ROUGH STONE
- PROPOSED BENCH
- ULTIMATE BENCH
- EB LINE
- FENCING
- CART ROAD

**PROGRESSIVE MINE CLOSURE
 PLAN & SECTIONS**

PLAN SCALE 1 : 1000
 SECTION HOR 1 : 1000 & VER 1 : 500

Prepared By:
 I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE
 HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
 TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
 NABET/APA-MPPA/IA/017



PRODUCTION RESERVES							
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In m ³	Rough stone in m ³	Gravel in m ³
XY-AB	I	69	45	3	9315	.....	9315
	I	69	45	2	6210	6210	.....
	II	59	35	5	10325	10325	.....
	III	49	25	5	6125	6125	.....
TOTAL				15	31975	22660	9315

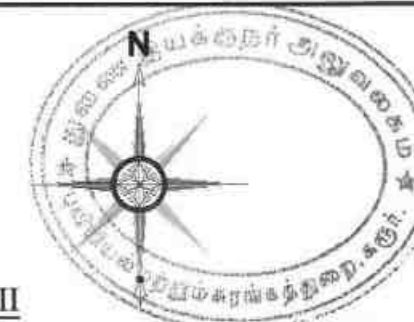


PLATE NO-VII

APPLICANT:
Mr.K.SHANMUGAM,
 S/o. KARUMANAGOUNDER,
 OPP TO V.S.T.PETROL BUNK,
 PUNNAMCHATHIRAM, PUGALUR TALUK,
 KARUR DISTRICT - 639136.
 TAMILNADU.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 76/2,
 EXTENT : 0.73.5HECT,
 VILLAGE : KUPPAM,
 TALUK : PUGALUR,
 DISTRICT : KARUR.

INDEX

- MINE LEASE AREA
- SAFETY BOUNDARY
- APPROACH ROAD
- PILLAR STONES
- CONTOUR LINES
- TEMPORARY BENCH MARK
- SHRUBS
- GRAVEL
- ROUGH STONE
- ULTIMATE BENCH
- EB LINE
- FENCING
- CART ROAD

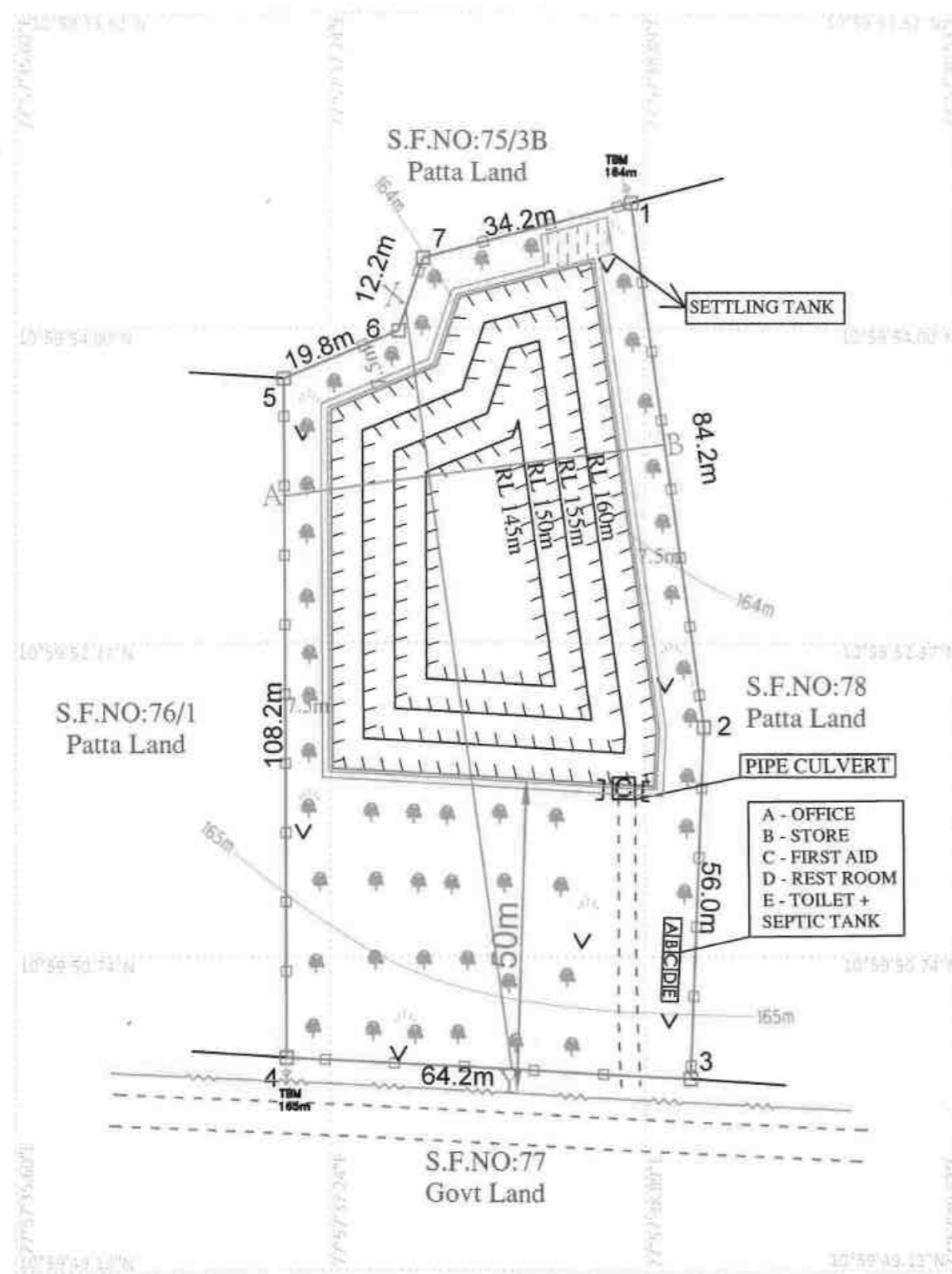
CONCEPTUAL PLAN & SECTIONS

PLAN SCALE 1 : 1000
 SECTION HOR 1 : 1000 & VER 1 : 500

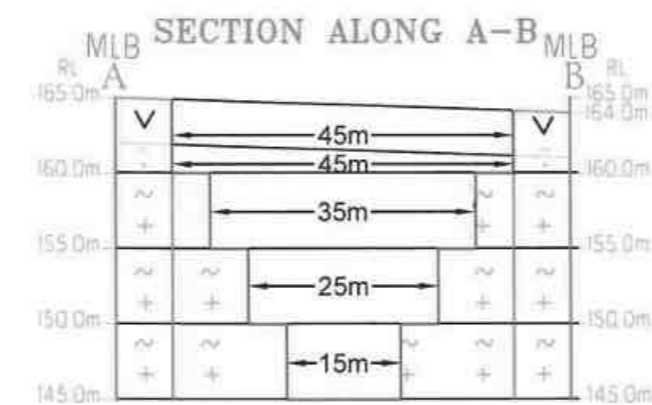
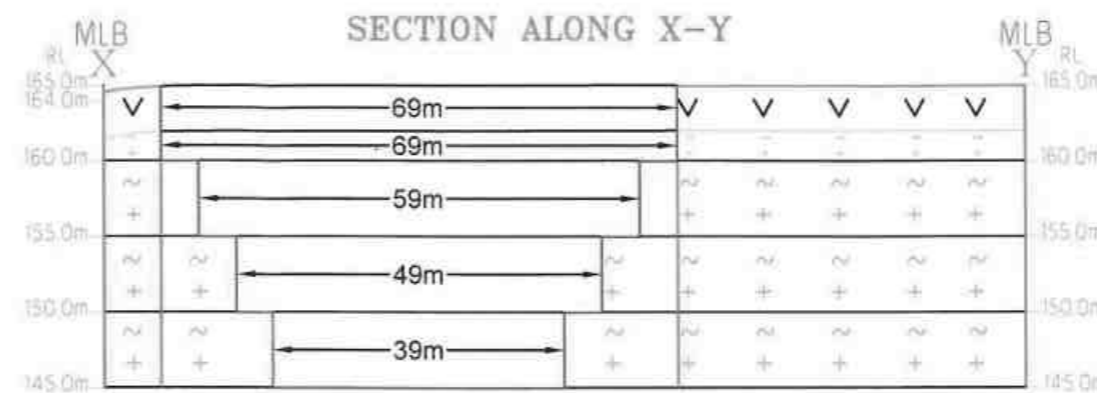
Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE
 HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
 TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
 NABET/APA-MPPA/IA/017



I - Year Proposed area to be Planted



MINEABLE RESERVES							
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In m ³	Rough stone in m ³	Gravel in m ³
XY-AB	I	69	45	3	9315	.....	9315
	I	69	45	2	6210	6210	.....
	II	59	35	5	10325	10325	.....
	III	49	25	5	6125	6125	.....
	IV	39	15	5	2925	2925	.....
TOTAL				20	34900	25585	9315

From
Dr.P.Jayapal M.Sc., Ph.D.,
Deputy Director,
Geology and Mining,
Karur.

To
Thiru.K.Shanmugam,
S/o.Karumanagounder,
Opp To V.S.T. Petrol Bunk,
Punnamchathiram,
Pugalur Taluk,
Karur District 639 136.

Rc.No.311/Mines/2021, Dated:01.09.2022

Sir,

Sub: Mines and Minerals - Minor Mineral - Karur District - Pugalur Taluk - Kuppam Village - S.F.No.76/2 Over an extant 0.73.50 hectares - Quarry lease application for Rough Stone and Gravel - Preferred by Thiru.K.Shanmugam - Precise area communicated - mining plan submitted for approval - Approved - Regarding.

- Ref: 1. Quarry lease application for Rough stone and Gravel preferred by Thiru.K.Shanmugam, S/o.Karumanagounder, Opp To V.S.T. Petrol Bunk, Punnamchathiram, Pugalur Taluk, Karur District - 639 136, dated: 29.07.2021.
2. Order of the Hon'ble Supreme Court of India in I.A.Nos.12-13/2011 in SLP (C) No.19628-19629/2009, dt: 27.02.2012.
3. Government of India, Ministry of Environment and Forest Office Memorandum, Dated:18.05.2012.
4. The Chairman, State Level Environment Impact Assessment Authority, Tamil Nadu D.O.Lr.No.SEIAA-TN/Minor Minerals/2012, Dated: 17.09.2012.
5. The Commissioner of Geology and Mining, Chennai letter Rc.No.3868/LC/2012, dt: 19.11.2012.
6. Deputy Director, Geology and Mining, Karur Notice Rc.No.311/Mines/2021, Dated: 12.08.2022.
7. Mining Plan submitted by Thiru.K.Shanmugam, letter Dated: 22.08.2022.

Thiru.K.Shanmugam applied for quarry lease to quarry Rough Stone and Gravel vide in the reference 1st cited and Precise area communicated to the applicant regarding to submit the mining plan for approval as per rule 41 and also submit the Environmental Clearance as per Rule 42 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules

Accordingly Thiru.K.Shanmugam have submitted three copies of draft mining plan for approval in respect of Rough stone and Gravel quarry lease applied areas, over an extent of 0.73.5 hectares of patta land in S.F.No.76/2 of Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District in the reference 7th cited.

The above submitted mining plan for the grant of Rough stone and Gravel quarry lease in S.F.No.76/2 Over an extant 0.73.5 hectares of patta land in Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District has been examined in detail.

As per the guidelines/ instructions issued by the Commissioner of Geology and Mining, Chennai vide letter Rc.No.3868/LC/2012, date: 19.11.2012., the mining plan submitted by the applicant is hereby approved, subject to the following conditions:

- (I) The mining plan is approved without prejudice to any other Law applicable to the quarry lease from time to time whether such laws are made by the Central Government, State Government or any other authority.
- (II) This approval of the mining plan does not in any way imply the approval of the Government in terms or any other provisions of the Mines and Minerals (Development and Regulation) Act, 1957, or any other connected laws including Forest (Conservation) Act, 1980, Forest Conservation Rules, 1981, Environment Protection Act, 1980, Explosives Act, 1884 (Central Act IV of 1884) Minor Mineral Concession and Development Rules, 2010 and the Rules made there under and the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.
- (III) The mining plan is approved without prejudice to any other order or direction from any court of competent jurisdiction.
- (IV) The approval is valid up to five years from the date of execution of lease deed and the applicant should submit scheme of mining at lease 180 days before the expiry of the mining plan period.
- (V) As per the Deputy Director, Geology and Mining, Karur notice in Rc.No.311/Mines/2021, Dated:12.08.2022 the following conditions are incorporated in the Mining Plan plates.

1. விண்ணப்ப புலத்திற்கு தெற்கில் புல எண்.77-இல் கிழமேலாக அமைந்துள்ள வண்டிப்பாதைக்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டு யாதொரு சேதமுமின்றி முறையாக குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.

2. விண்ணப்ப புலத்திற்கு தெற்கில் வண்டிபாதையில் அமைந்துள்ள கிழமேலாக செல்லும் தாழ்வழுத்த மின்பாதைக்கு 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டு யாதொரு சேதமுமின்றி முறையாக குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
3. விண்ணப்ப புலத்திற்கு அருகில் உள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர் மற்றும் புறம்போக்கு நிலத்திற்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டு யாதொரு சேதமுமின்றி முறையாக குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
4. குத்தகைக்காலத்தில் கைத்துளைப்பான் கருவி கொண்டு பாறைகளை துளையிட்டும், மிதமான வெடிபொருள் பயன்படுத்தியும், பொதுமக்களுக்கோ, பொது சொத்துக்களுக்கோ யாதொரு சேதமுமின்றி விதிமுறைகளின்படி குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
5. குவாரித் தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பினை உறுதி செய்ய Mettaliferrous Mines, விதிகளின்படி அகலமானதும், பாதுகாப்பானதுமான Benches அமைத்து பாதுகாப்பான முறையில் குவாரிக்குள் வாகனங்கள் சென்றுவரவும் மற்றும் குவாரி தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பினை உறுதி செய்தும் குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
6. குவாரி குத்தகை வழங்க ஏதுவாக துணை இயக்குநர் (சுரங்கம்) அவர்களால் ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தினையும், மாநில அளவிலான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் (SEIAA) அனுமதி பெற்று மாவட்ட நிர்வாகத்திற்கு விண்ணப்பதாரரால் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.

(VI) Quarrying shall be done as per the approved Mining Plan and that the mining plan is approved without prejudice to any other law applicable to the quarry lease from time to time whether such laws are made by the Central Government, State Government or any other authority.

(VII) If anything is found to be concealed as required by the Mines Act in the contents of the Mining Plan and the proposal for rectification has not been made, the approval shall be deemed to have been withdrawn with immediate effect.

Encl: Two copies of Approved Mining Plan.

[Handwritten Signature]
01/19/22

Deputy Director,
Geology and Mining,
Karur.


[Handwritten Signature]
01/09/22

Copy to:

Tvl.Geo Technical Mining Solutions,
NABET/APA-MPPA/IA/017,
(A NABET Accredited & ISO Certified Company),
NO:1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Oddapatti, collectorate Post Office,
Dharmapuri - 63 705.

சீரணி

கூடர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், சூப்பம் கிராமம், புகளூர் 76/2வ் தொ 0.73.5 ஏர்ஸ் அங்கீகரிக்கப்பட்டிருக்கிற புகளூர் வட்டம், புகளூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், புகளூர் கிராமம், புகளூர் வட்டம் என்ற கையாணைசெய்து கடுமையான மகன் சிண்டிகை என்பவருக்கு சேவாந்திரமாய் என்று உயர்வு இடத்திலிருந்து 3000 ரூபாய் சந்திரமாய் கிராம நகரம், அங்கீகரிக்கப்பட்ட கட்டுமானங்கள், மன்றம் புகளூர் சின்னமாய் குடி உயர்வு என்று சீரணி வழங்கப்படுகிறது.


27/9/22
கிராம நிர்வாக அலுவலர்
சூப்பம் கிராமம்
புகளூர் வட்டம்
கூடர் மாவட்டம்

பொருள் : கனிமம் - கல்குவாரி - கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமத்தில் உள்ள கல்குவாரிக்கும் காப்புக்காடு பகுதிக்கும் இடைப்பட்ட தூர விபரங்களை தெரிவித்தல் - தொடர்பாக.

பார்வை : 1. திரு.க.சண்முகம் த/பெ.கருமணக்கவுண்டர். கரூர் கடித எண்.இல்லை நாள்.26.09.2022
2. வனச்சரக அலுவலர், கரூர் வனச்சரகம் கடித எண்.142/2022 நாள்.28.09.2022

பார்வை 1-ல் காணும் கடிதத்தில் கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் புல எண்கள்.76/2-ல் 0.73.50 எக்டேர் பரப்பளவில் திரு.க.சண்முகம் த/பெ.கருமணக்கவுண்டர் என்பவரின் கல்குவாரியை அமைக்க மாநில சுற்றுச்சூழல் ஆணையத்திற்கு விண்ணப்பித்துள்ளதால், மேற்படி கல்குவாரியின் புலத்திலிருந்து 25 கி.மீ சுற்றளவுக்குள் உள்ள காப்புக்காடுகளின் விபரங்களை தெரிவிக்குமாறும் கோரப்பட்டது.

அதன்படி மேற்படி இடமானது கரூர் வனச்சரக அலுவலரால் களத்தணிக்கை செய்யப்பட்டு பார்வை 2-ல் கண்டவாறு சமர்ப்பித்த அறிக்கையின் படி கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் புல எண்கள்.76/2-ல் 0.73.50 எக்டேர் பரப்பளவில் திரு.க.சண்முகம் த/பெ.கருமணக்கவுண்டர் என்பவரின் மூலம் அமைக்கப்படவுள்ள கல்குவாரியிலிருந்து 7.79 கிலோமீட்டர் தூரத்தில் தாதம்பாளையம் காப்புக்காடு அமைந்துள்ளது. மேலும் கல்குவாரியின் புலத்திலிருந்து 25 கி.மீ சுற்றளவுக்குள் பாதுகாக்கப்பட்ட வனப்பகுதி, புலிகள் காப்பகம் மற்றும் சரணாலயங்கள் ஏதுமில்லை என தெரிவிக்கப்படுகிறது.

ஓம்/- வி.ஏ.சரவணன்,
மாவட்ட வன அலுவலர்,
கரூர் வனக்கோட்டம்,
கரூர்.

பெறுநர்

திரு.க.சண்முகம்,
த/பெ. கருமணக்கவுண்டர்,
புன்னம் சத்திரம்,
புகளூர் வட்டம்,
கரூர் மாவட்டம்.

// உ.ந.உ.ப //

கண்காணிப்பாளர்
30/9/2022 30.9.22



National Accreditation Board
for Education and Training



Certificate of Accreditation

Geo Technical Mining Solutions

1/213B, Natesan Complex, Dharmapuri Salem Main Road, Oddapatti, Collectorate post office,
Dharmapuri, Tamil Nadu-636705

The organization is accredited as **Category-A** under the QCI-NABET Scheme for Accreditation of EIA Consultant Organization, Version 3: for preparing EIA-EMP reports in the following Sectors –

S. No	Sector Description	Sector (as per)		Cat.
		NABET	MoEFCC	
1	Mining of minerals including opencast/ underground mining.	1	1 (a) (i)	B

Note: Names of approved EIA Coordinators and Functional Area Experts are mentioned in SAAC minutes dated September 13, 2022 posted on QCI-NABET website.

The Accreditation shall remain in force subject to continued compliance to the terms and conditions mentioned in QCI-NABET's letter of accreditation bearing no. QCI/NABET/ENV/ACO/23/2641 dated January 19, 2023. The accreditation needs to be renewed before the expiry date by Geo Technical Mining Solutions following due process of assessment.

Sr. Director, NABET
Dated: January 19, 2023

Certificate No.
NABET/EIA/2124/SA 0184

Valid up to
Dec 31, 2023

For the updated List of Accredited EIA Consultant Organizations with approved Sectors please refer to QCI-NABET website.

